Chir. 19b
Bell

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

<36615630830018

<36615630830018

Bayer. Staatsbibliothek

Benjamin Bells

Mitglieds des königlichen Collegium der Wundärzte zu Edinburg und Wundarztes am daſigen königlichen Hoſpital

# Lehrbegriff der Wundarzneykunſt.

Aus dem Engliſchen, mit einigen Zuſätzen und Anmerkungen.

Mit Kupfern.

---

## Siebenter Theil.

Dritte vermehrte Ausgabe.

Nebſt einem Regiſter über das ganze Werk.

---

Leipzig, in der Weidmanniſchen Buchhandlung. 1810.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

# Vorrede.

Die neue Ausgabe des Bell'ſchen Werkes iſt nun mit dieſem Bande beendiget, und der Herausgeber wünſcht, daß dieſer letzte Theil eine gleich günſtige Aufnahme finden möge, als den vorhergehenden zu Theil geworden iſt. Leider fehlt ein Theil der Originalbeyträge, welche der Herausgeber in der Vorrede zum fünften Bande verſprach, da ſie ihm von zwey unſrer achtungswertheſten Chirurgen zugeſichert worden waren. Das Schickſal hat die Erfüllung dieſer Verſprechungen unmöglich gemacht: D. Eckoldt wurde durch den Tod uns entriſſen, und der Regimentschirurg Herr Schmidt wurde durch den Krieg von uns entfernt. Der Herausgeber fühlt dieſen Verluſt am ſchmerzlichſten; indeß freut er ſich, daß er den Originalbeytrag des Herrn D. Müller über die geburtshülflichen Inſtrumente, welcher eine weſentliche Lücke in Bell's Werke ausfüllt, hier mittheilen kann.

Inhalts-

# Inhaltsverzeichniß.

## Zuſätze zum ſechs und dreyßigſten Hauptſtücke.

### Von den Wunden.

I. von den Wunden überhaupt . Seite 1
II. Arten der Wunden . . 9
III. Wunden einzelner Theile . . 30
A. Halswunden . . 30
B. Bruſtwunden . . 32
C. Bauchwunden . . 46
D. Wunden der Extremitäten . 60

## Zum acht und dreyßigſten Hauptſtücke.

### Von den Geſchwülſten.

I. Entzündliche Geſchwülſte . . 63
A. Rothlauf . . 63
B. Ohrenentzündung . . 72
C. Bräune . . 74
D. Leberentzündung . . 84
E. Entzündung der Brüſte . 86
F. Hodenentzündung . . 89
G. Bubonen . . 93
H. Lendenabſceſſe . . 96
I. Fingergeſchwür . . 99
K. Froſtbeulen . . 100
II. Chroniſche Geſchwülſte . . 102
A. Balggeſchwülſte . . 102
B. Geſchwülſte der Schleimbeutel . 110
C. Gelenkgeſchwülſte . . 112
D. Hautwaſſerſucht . . 112
E. Rückenſpalte . . 113
F. Scrophulöſe Geſchwulſt . 116
G. Kropf . . 116
H. Fleiſchgewächs . . 118
I. Knochengeſchwulſt . . 119
K. Lymphgeſchwulſt . . 141

## Zum neun und dreyßigſten Hauptſtücke.

### Von den Knochenbrüchen.

I. Allgemeine Bemerkungen . . 145
II. Brüche der Naſenknochen . . 153
III. — — Geſichtsknochen . . 154
IV. — — untern Kinnlade . 155
V. — — Schlüſſelbeine und Rippen . 155
VI. — — Bruſtbeine . . 161
VII. — — Beckenknochen . . 162
VIII. — des Schulterblattes . . 163
IX. — — Oberarms . . 166

X. Brüche

| | | |
|---|---|---|
| X. Brüche des Vorderarms | Seite | 168 |
| XII. — — Schenkelbeins | | 171 |
| A. Ueber die Lage | | 171 |
| B. Verband, Fußſchweben und Schienen | | 174 |
| C. Weitere Behandlungsart | | 176 |
| D. Bruch des Schenkelbeinhalſes | | 181 |
| XIII. Bruch der Knieſcheibe | | 190 |
| XIV. — des Unterſchenkels | | 205 |
| XVI. Complicirter Bruch | | 206 |
| XVII. Trennung der Epiphyſen | | 209 |


Zum vierzigſten Hauptſtücke.

Von den Verrenkungen.


| | |
|---|---|
| I. Allgemeine Bemerkungen | 212 |
| IV. Verrenkung des Unterkiefers | 215 |
| V. — — Kopfes | 217 |
| VI. — — Rückgrates | 218 |
| VII. — — Schlüſſelbeins | 226 |
| VIII. — der Rippen | 228 |
| IX. — des Oberarms | 230 |
| X. — — Vorderarms | 240 |
| XIII. — — Schenkels | 244 |
| A. Von äußern Urſachen | 244 |
| B. Von innerlichen Urſachen | 251 |
| XIV. XV. Verrenkung des Kniees und der Fußſpindel | 274 |
| XVI. — — Unterfußes | 276 |


Zum ein und vierzigſten Hauptſtücke.

Von Verdrehung und Krümmung der Gliedmaßen 276

Zum zwey und vierzigſten Hauptſtücke.

Von der Krümmung des Rückgrates 305

Zum drey und vierzigſten Hauptſtücke.

Von der Ablöſung der Gliedmaßen.


| | |
|---|---|
| II. Indication | 326 |
| III. Methode | 326 |
| V. Ablöſung des Unterſchenkels | 339 |
| VI. — mit Fleiſchlappen | 341 |
| VII. — des Schenkels im Hüftgelenke | 342 |
| X. — der Füße, Finger und Zehen | 349 |
| XI. — des Arms im Schultergelenke | 350 |


Zum vier und vierzigſten Hauptſtücke.

Von der Abſonderung der Gelenkköpfe 362

Zum fünf und vierzigſten Hauptſtücke.

Von Verhütung und Verminderung der Schmerzen 364

Zum

Zum ſechs und vierzigſten Hauptſtücke.
Von der Geburtshülfe.

I. Kaiſerſchnitt . . . Seite 365
II. Schamfugenſchnitt . . 384
III. Andere Gegenſtände der operativen Geburtshülfe
A. Inſtrumente . . 389
B. Vorfall der Mutterſcheide . . 398
C. — des Uterus . . 400
D. Umkehrung — — . . . 408
E. Einklemmung des Uterus . 413
F. Beugung — — . . 414
H. Mutterpolypen . . 417
Zum acht und vierzigſten Hauptſtücke.
Vom Einbalſamiren . . 438
Zum neun und vierzigſten Hauptſtücke.
Von Bandagen . . 438
Zum funfzigſten Hauptſtücke.
Von der Entzündung.
I. Urſache der Entzündung . . 440
II. Zertheilung — — . . 470
III. Eiterung — — . . 484
IV. Brand . . . . 538
VI. Nekroſis . . . . 571
Zum ein und funfzigſten Hauptſtücke.
Von den Geſchwüren.
I. Allgemeine Bemerkungen . . 580
II. Einfache, gutartige Geſchwüre . 587
III. — übelartige — . 599
V. Sinuöſe und fiſtulöſe — . 616
VI. Kallöſe — — — . 619
VII. Beinfraß . . . 620
VIII. Krebs . . . 638
IX. Hautgeſchwüre . . . 685
A. Flechten . . . 685
B. Krätze . . . . 691
C. Milchſchorf . . . 702
D. Kopfgrind . . . 706
X. Veneriſche Geſchwüre . . 722
XI. Scorbutiſche — . . . 738
XII. Scrophulöſe — . . 740
Zum zwey und funfzigſten Hauptſtücke.
Von den weißen Geſchwülſten 755

Zuſätze

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

# Zuſätze zum vierten Theile.

## Zum ſechs und dreyßigſten Hauptſtücke.

## Von den Wunden.

### I.

### Von den Wunden überhaupt.

#### 1. Regeneration.

Nur hiſtoriſch will ich bemerken, daß einige neuere Wundärzte, namentlich Fabre, Louis *), Bertrandi **) und Palucci ***) die Heilung und Schließung der Wunden und Geſchwüre durch Erzeugung neuer Subſtanz mit verſchiednen ſcheinbaren Gründen zu beſtreiten geſucht, und dagegen behauptet haben, die Heilung erfolge, indem der Umfang der Wunden ſich ſenke, und hiedurch die getrennten Enden der Faſern und Gefäße einander genähert, und endlich in völlige Berührung und neuen Zuſammenhang durch einen ausſchwitzenden Leim gebracht werden. Gegen dieſe Meinung ſtreitet die ſinnliche Erfahrung ſo ſehr, daß auch Fabre ſie nicht anders als durch Auslegungen und Wendungen hat unterſtützen können, bey welchen die ganze Sache meines Erachtens auf einen Wortſtreit hinausläuft. Sehr gut und durch Verſuche ſind jene Wund-

*) Mém. de l'Acad. de Chirurgie T. IV. et V.
**) Abhandl. von den chirurg. Operationen.
***) Methodus curandae fiſtulae lacrymalis, Vienn. 1762.

Wundärzte widerlegt worden von G. Eyting *), und Moore **).

Uebrigens muß ich erinnern, daß die Natur zwar überhaupt das Vermögen hat, der Materie nach verlorne Subſtanz wieder herzuſtellen, und dadurch Höhlen und Zwiſchenräume getrennter Theile auszufüllen; daß ſich dieſes Vermögen aber nicht in allen Theilen auch auf die Wiederherſtellung der organiſchen Form, und auf die Erſetzung des verloren gegangnen durch eine dem Theile ganz gleichartige Materie erſtreckt. Es werden zwar Häute, Knochen und Sehnen durch eine ihnen ähnliche Subſtanz erſetzt, aber die Narbe, oder neue Subſtanz, welche getrennt geweſene Muskeln, Drüſen und Nerven vereinigt, iſt von dieſen Theilen ihrer Structur nach ſehr verſchieden. Mehr hievon ſehe man in den Schriften von Huhn ***) und Murray ****).

## 2. Trismus und Tetanus, als Zufälle der Verwundung.

Der Tetanus und die Mundklemme können ſich bey ſehr empfindlichen Subjecten, in heißen Ländern und bey heißer Witterung, zu allen Arten von Wunden, zu großen und kleinen, ſeichten und tiefen geſellen. Selbſt nach einer bloßen Aderlaß hat man ſie zuweilen beobachtet. Allerdings ſind ſie gewöhnlicher bey gequetſchten, zerrißnen, Stich- und Schußwunden, auch bey Verbrennungen, als bey einfachen Hiebwunden. Auch zeigen ſie ſich beſonders oft bey Wunden flechſiger Theile,

*) *G. Eyting* de conſolidatione vulnerum cum deperditione ſubſtantiae. Argent. 1770.

**) *I. Moore* Diſſertation on the Proceſs of Nature in the healing of Wounds, Lond. 1789. 4. überſ. in den neueſten Samml. auserleſ. Abhandl. für Wundärzte, 1. St. S. 120. ff.

***) *O. Huhn* Comment. de regeneratione partium mollium in vulnere, Gottingae, 1787. 4.

****) *A. I. G. Murray* Comment. de redintegratione partium corporis animalis nexu ſuo ſolutarum vel amiſſarum, Gotting. 1787. 4.

le, vornehmlich an den Fingern, Zehen und Fußſohlen, aber keineswegeſ nur bey dieſen.

Die entfernten und veranlaſſenden Urſachen des Tetanus und der Mundklemme ſind ſehr verſchieden, und deswegen auch ihre Behandlungsart; es irren alſo diejenigen, die im Allgemeinen auf den Gebrauch gewiſſer beſondrer Mittel mit Ausſchließung aller übrigen dringen. Die entfernten Urſachen laſſen ſich, in ſo fern wir hier jene Krämpfe blos als Wundzufälle betrachten, auf folgende Klaſſen bringen.

1) **Uebermäßige Entzündung.** Darum hat man zuweilen allgemeine und örtliche Blutausleerungen, Einſchnitte in die Wunde, Blutigel, laue Bäder, erweichende Umſchläge u. ſ. w. ſo nützlich befunden.

2) **Mangel an Entzündung und Schwäche.** Daher ſieht man jene Zufälle nicht ſelten nach großem Blutverluſt, und im Verlauf der Wunden bey ſchlechter wäßriger Eiterung. In ſolchen Fällen werden Fieberrinde, Wein, Biſam, Hirſchhornſalz, Blaſenpflaſter u. dergl., welche Ruſh (m. ſ. deſſen mediciniſche Unterſuchungen und Beobachtungen a. d. Engl. Leipz. 1792. S. 264. ff.) vielleicht nur allzu unumſchränkt empfiehlt, angezeigt ſeyn.

3) **Dehnung und Spannung der leidenden Theile.** Hieraus erklärt ſichs, was Deſoſſe in ſ. Avis aux habitans des colonies françoiſes etc. erzählt, daß die Negerinnen auf St. Domingo ihren neugebornen Kindern dadurch gefliſſentlich eine tödtliche Mundklemme zu erkünſteln wüßten, daß ſie täglich zu mehreren Malen an der Nabelſchnur zupften. Auch geſchieht es bey Wunden nicht ſelten, daß Tetanus und Mundklemme blos durch allzufeſte Binden, Druck der Charpie, Unterſtechung der Muskelfaſern oder eines Nerven ſammt der Schlagader, unbequeme Lage des Theils u. ſ. w. verurſacht werden. In ſolchen Fällen hilft nichts als die baldige Hinwegnehmung des Drucks und der dehnenden Urſache.

 4) An-

4) Anhäufung vieler Unreinigkeiten in den erſten Wegen. Dieſe Urſache, die auch auf andre chirurgiſche Vorfälle großen Einfluß hat, liegt gewiß beym Tetanus und Trismus ſehr oft zum Grunde. Dieſe Zufälle geſellen ſich nicht ſelten zu innerlichen Krankheiten, wo keine andre als dieſe Urſache Statt findet, z. B. zur Ruhr, Cholera, Gallenfiebern u. ſ. w. Bey Wunden findet man ſie am häufigſten in heißen Ländern und in der warmen Jahrszeit, alſo gerade zu der Zeit und unter ſolchen Bedingungen, wo der Körper zur Anſammlung galliger Unreinigkeiten am geneigteſten iſt. Daher hat man denn auch Fälle, wo Tetanus und Mundklemme durch zeitigen Gebrauch der Brech- und Abführmittel theils verhütet, theils gehoben worden ſind.

5) Allgemeine übermäßige Reizbarkeit. Von dieſer Urſache entſtehen jene krampfhaften Zufälle gewiß ſehr oft, ohne daß eine entfernte materielle Urſache vorhanden iſt. Darum ſieht man ſie ſo oft bey Kindern, und in heißen Ländern, wo das Nervenſyſtem reizbarer iſt. Auch die Beobachtung, daß ſie oft ganz zuletzt, und während der Vernarbung nach großen Wunden, z. B. nach Amputationen, entſtehen, läßt ſich, wie ich glaube, hieraus erklären. Denn hier kommen mehrere Urſachen zuſammen, welche Nervenſchwäche und widernatürliche Reizbarkeit veranlaſſen; der große Blutverluſt, die Eiterung, die meiſtens magre Diät, die langwierige gezwungne Unthätigkeit des Körpers u. ſ. w. Solchen Fällen nun, wo dieſe krankhafte Reizbarkeit die Urſache des Tetanus und Trismus iſt, muß nothwendig der Gebrauch des Mohnſaftes vorzüglich angemeſſen ſeyn. Bell rathet, dieſes Mittel in kleinen, aber oft wiederholten Gaben zu reichen. Hierin widerſprechen ihm die Erfahrungen andrer Beobachter. Alle, die den Mohnſaft mit Nuzzen bey jenen Zufällen gebraucht haben, ſtimmen darin über-

überein, daß man ihn hier in größern Gaben als bey irgend einer andern Krankheit reichen müſſe, wenn er helfen ſoll. Don. Monro ließ binnen 24 Stunden 120 Gran, Chalmers binnen eben dieſer Zeit eine Unze thebaiſche Tinctur, Gloſter binnen 17 Tagen bey einem Neger 1500 Gran, noch ein anderer ungenannter Arzt in 24 Stunden mehr als 20 Unzen Laudanum verbrauchen. Dieſe Doſen ſind nun wohl unſtreitig übertrieben; gemäßigter iſt das Verfahren derjenigen, die aller zwey Stunden einen Gran Opium zu geben rathen. Faſt alle Beobachter bemerken, daß dergleichen große Gaben des Mohnſafts in ſolchen Fällen weder Verwirrung der Sinne, noch übermäßigen Schlaf, noch Verſtopfung des Leibes verurſachen. Deaſe (Practice of Surgery) rühmt beſonders die Verbindung der thebaiſchen Tinctur mit dem Huxhamſchen Spiesglaswein; ein Mittel, welches, ſo wie das Doverſche Pulver, vornehmlich alsdann zweckmäßig zu ſeyn ſcheint, wenn Erkältung großen Antheil an der Entſtehung jener krampfhaften Zufälle hat.

Nicht unwahrſcheinlich iſt es, daß der Tetanus zuweilen, wie einige Schriftſteller wollen, auch ſelbſt bey Wunden, von einer Verſetzung irgend eines Krankheitsſtoffs nach dem Kopfe entſtehe. Reizende und ableitende Mittel, Blaſenpflaſter, Haarſeile, Brennen mit glühendem Eiſen, warme Bäder, verbunden mit kalten Umſchlägen über den Kopf, werden wohl das Beſte thun in ſolchen Fällen, deren Diagnoſis aber oft ſchwer iſt.

Was das Einreiben der Queckſilberſalbe beym Tetanus und Trismus anbelangt, ſo ſcheint es wohl vorzüglich in ſolchen Fällen heilſam zu ſeyn, wo dieſe Zufälle von übermäßiger Entzündung und allzugroßer Reizbarkeit entſtehen. Denn einige neuere Erfahrungen ſcheinen zu beweiſen, daß das Queckſilber ein entzündungs- und krampfwidriges Mittel ſey. Man hat übri-

übrigens bemerkt, daß das Queckſilber auch dann nicht ſelten beym Tetanus und Trismus half, wenn es keinen Speichelfluß erregte.

Was endlich die Ablöſung des verwundeten Theils bey dieſen gefährlichen krampfhaften Zufällen betrifft, ſo iſt es allerdings ſehr richtig, daß dieſelbe, wie Bell bemerkt, ſehr oft fruchtlos iſt. Man hat aber doch zuweilen bemerkt, daß der Mohnſaft, der vorher vergeblich gebraucht worden war, nach der Amputation den Tetanus und Trismus hob.

Laurent hat die paradoxe Behauptung aufgeſtellt, daß der Starrkrampf nur von Würmern herrühre *). Allerdings ſind bisweilen Wurmzufälle damit verbunden, und in manchen Fällen kann der Starrkrampf auch wirklich durch Würmer veranlaßt werden: allein die Erfahrung lehrt unwiderſprechlich, daß dieß nicht immer der Fall iſt.

Sabatiers Abhandlung über den Trismus nach Verwundungen, hat wenig Gehalt **).

Wichtiger ſind die Bemerkungen von Larrey über den von ihm in Aegypten und Syrien beobachteten Starrkrampf ***). Dieſer Zufall entſtand beſonders bey Schußwunden in der Nähe großer Nerven oder in den Gelenken, ferner bey kalter feuchter Luft und bey trocknen und reizbaren Körpern. Zuerſt wurde der Kranke unruhig, die Eiterung verminderte ſich, die Wunde wurde trocken, ſchwoll an, ſchmerzte, entzündete ſich; der Schmerz verbreitete ſich über das ganze Glied,

*) Mémoire ſur le tetanos chez les bleſſés, par *Laurent*, à Strasbourg, 1796. 8.

**) Mémoires de l'Inſtitut national. Vol. I. p. 179—207. — Sammlung auserleſener Abhandl. XIX Band. S. 68 fgg.

***) Relation hiſtorique et chirurgicale de l'expedition de l'armée d'Orient en Egypte et en Syrie, par *D. J. Larrey*, p. 47. — Samml. auserleſ. Abhandl. XXII Band. S. 3 fgg.

Glied, es entſtanden convulſiviſche Bewegungen, und endlich die Symptome des Trismus oder Tetanus. Bey dem erſtern war die Speiſeröhre mit krampfhaft zuſammengeſchnürt, bey dem letztern waren es die Bauchmuskeln. Das Athmen wurde kurz und mühſam, der Puls klein und ſchnell; gegen Abend entſtand Fieber; die Muskeln traten auf, ſo daß man jeden derſelben unterſcheiden konnte; aus dem Munde floß weißer Schleim; der Kranke ſtarb, ohne das Bewußtſeyn zuvor zu verlieren, den dritten bis ſiebenten Tag. Bey der Leichenöffnung fand man viel Blut im Gehirne, die Eingeweide des Unterleibes zuſammengepreßt, das Herz zuſammengezogen und verengt, und die Speiſeröhre ebenfalls zuſammengeſchnürt. Im erſten Anfange der Krankheit, ehe die Entzündung eintritt, kann man, wenn die Wunde nicht gerade in einem Gelenke iſt, dieſelbe durch Einſchnitte erweitern und verletzte Nerven und Häute durchſchneiden. Emulſionen mit Opium thaten gute Dienſte; Einreibungen von fettem Oele oder von Queckſilberſalbe, Veſikatorien und die Anwendung von Alkalien, waren ohne Erfolg; eben ſo das Kauteriſiren. Man mußte den Kranken in gleichförmiger, warmer Temperatur halten, fremde Körper bald herausziehen, die Wunde gelind und ſchonend verbinden und den Kranken ſich ruhig halten laſſen.

Currie, welcher das Begießen mit kaltem Waſſer und das Eintauchen in daſſelbe gegen mancherley krampfhafte Krankheiten, namentlich auch gegen den Starrkrampf empfahl, bekennt, daß bey dem nach Verwundung entſtandenen Starrkrampfe dieſes heroiſche Mittel fruchtlos war.

In den letzten Jahren hat beſonders die Stützische Heilmethode krampfhafter Krankheiten, und namentlich des Starrkrampfes viel Aufſehen gemacht. Sie beſteht in der wechſelsweiſen Anwendung von vegetabi-

getabiliſchem Laugenſalze (Sal Tartari) und Opium, und beruht auf dem Prinzip, daß bey abwechſelnder Anwendung zweyer Reize die Reizempfänglichkeit für keinen derſelben erſchöpft wird, folglich auch dieſe für immer den anfänglichen Grad ihrer Wirkſamkeit behalten. Allerdings war es eine Uebertreibung, wenn man in dieſer Methode ein untrügliches Specificum zu beſitzen glaubte: aber es kann auch nicht geläugnet werden, daß dadurch mehr ausgerichtet wird, als durch Anwendung von bloßem Opium. — Sobald bey einem Verwundeten die erſten Symptome von Krampf eintreten, läßt man nach Stütz alle zwey Stunden zwey Eßlöffel voll von einer Auflöſung von zwey Scrupeln Sal Tartari in vier Unzen deſtillirtem Waſſer nehmen. Fangen die Kinnbacken an ſtarr zu werden, ſo ſteckt man ein Holz zwiſchen die Zähne, ſo daß man die Arzney allmählig in den Mund gießen kann. Nehmen die Zufälle zu, ſo ſetzt man einen Tag um den andern einen halben oder ganzen Scrupel Sal Tartari der Auflöſung zu, und giebt alle Stunden zwey Eßlöffel. Bleiben ſich die Krämpfe gleich, ſo nimmt man einen Tag um den andern nur ſechs bis zwölf Gran mehr. Gegen Abend giebt man den erſten Tag einen Gran Opium mit Zucker; nöthigen Falls auch einen vor Schlafengehen. Die folgenden Tage reicht man bey fortdauerndem krampfhaften Zuſtande, oder bey ſchon ausgebrochnem Starrkrampfe, täglich dreymal Opium abwechſelnd mit Laugenſalz, und zwar des Morgens um acht oder neun Uhr einen Gran, Nachmittags um zwey oder drey Uhr anderthalb Gran und Abends um acht oder neun Uhr zwey Gran. Nehmen die Krämpfe zu, ſo ſteigt man täglich und bey jeder Doſis um einen Gran, bis Beſſerung erfolgt, wo man denn die Gaben vom Opium ſowohl, als vom Laugenſalze vermindert. Dabey läßt man den Kranken täglich ein, auch zweymal in ein warmes Halbbad aus Holzlauge ſetzen, läßt ihn eine

eine halbe Viertelſtunde darin, während man durch Zugießen von warmer Lauge die Temperatur gleichförmig erhält und bringt ihn dann ſchnell und behutſam in das Bett, wo man ihn recht warm zudeckt, ſo daß er in einen allgemeinen Schweiß kommt. Sind die Krampfzufälle heftiger, ſo ſchärft man das Bad durch einen Zuſatz von einer Unze Aetzſtein (Lapis cauſticus), welchen man allmählig bis zu anderthalb und zwey Unzen vermehren kann. Einen Tag um den andern giebt man ein Klyſtier von warmen Seifenwaſſer, und übrigens ordnet man eine ſtärkende Diät an: warme Luft, Wein, Fleiſchbrühe mit Gewürzen ꝛc. *)

3. Literatur der Lehre von den Wunden.

Die neuern vorzüglichen Schriften über die Wunden ſind von John Bell **), van Geſſcher ***) und Lombard ****).

## II.

## Arten der Wunden.

### 1. Quetſchwunden.

Daß man zuweilen bey gequetſchten und gerißnen Wunden die Lappen derſelben unmittelbar zuſammenlegen und durch Vereinigung heilen könne, haben Petit und Bilguer durch verſchiedne Beyſpiele erwieſen. Es verſteht ſich dieſes freylich nur von ſolchen Fällen, wo die

*) Abhandlung über den Wundſtarrkrampf von W. A. Stütz. Stuttgart, 1804. 8.

**) *Bell* discourſes on the nature and cure of wounds. London, 1795. — Ins Deutſche überſetzt von Leune, Leipzig, 1798.

***) van Geſſchers Abhandlung von den Wunden. Aus dem Holländ. mit Anmerkungen von Löffler. Leipzig, 1796. 8. — 1802. 8.

****) Clinique chirurgicale relative aux plaies, pour faire ſuite à l'inſtruction ſommaire ſur l'art des panſements, par *Lombard*. à Strasbourg, an. VI. 8.

die Textur der Theile nicht allzuſehr zerrüttet, und die Wunde noch friſch iſt.

Der Brand erſtreckt ſich bey gequetſchten Wunden ſelten über den Umfang derſelben hinaus, wenn nämlich der Körper ſonſt geſund iſt. Sind aber die Säfte verdorben, ſo greift oft der Brand auch bey einer ganz kleinen Quetſchung ſehr ſchnell um ſich.

Sehr gute Dienſte thun nach vielen Erfahrungen in der erſten Periode der gequetſchten Wunden, kalte Umſchläge von Eſſig und Waſſer, Thedens Schußwaſſer, Minderers Geiſt u. ſ. w., ingleichen auch die Einwickelung des ganzen Theils nach Thedens Vorſchrift *).

Wenn die Quetſchwunde mit Zerſtörung größerer Gefäße begleitet iſt, und daher der kalte Brand entſteht, ſo bemerkt man keine Entzündung, und das Glied wird ſchnell kalt und welk. Hier bleibt nichts übrig als die Ablöſung, wenn die Lage des Gliedes ſie geſtattet, und keine Hoffnung da iſt, daß der Kreislauf durch unbeſchädigte Nebengefäße wieder hergeſtellt werden könne.

## 2. Von Schußwunden, und insbeſondre von Ausziehung fremder Körper aus Schuß- und andern Wunden.

Schußwunden von eiſernen Kugeln ſind ſchlimmer als von bleyernen, weil jene erſtgedachten Kugeln immer eine rauhere Oberfläche haben, als letztere, nicht deswegen, wie man ſonſt annahm, weil jene oft mit Roſt bedeckt ſind. Bleyſchrot macht zwar nur oberflächliche Wunden, wenn er aus der Ferne abgeſchoſſen iſt; trift er aber den Verwundeten ſehr nahe, ſo gehören die dadurch verurſachten Schußwunden zu den allergefährlichſten: denn die in Menge auf den Körper treffenden Schrote zerreiſſen alle Muskeln, Gefäße und

*) Thedens neue Bemerkungen und Erfahrungen zu Bereicherung der Wundarzneykunſt und Medicin.

und Häute, entfernen ſich auch zum Theil weit von der Schußlinie, und richten innerlich größere Verheerungen an, als der äußere Anſchein auf der Oberfläche zu verrathen ſcheint.

Die Bleykugeln verändern oft ihre Geſtalt in der Wunde außerordentlich, wenn ſie entweder, ehe ſie in einen Theil dringen, an eine harte Subſtanz, z. B. einen Knopf und dergl. anprallen, und dieſelbe mit ſich fortreiſſen, oder wenn ſie auf Knochen treffen, und in denſelben ſitzen bleiben. Zuweilen zertheilen ſie ſich in mehrere Stücke; in andern Fällen werden ſie blos ganz platt gedrückt; man hat auch geſehen, und Percy hat es bey verſchiednen an Leichnamen gemachten Verſuchen beſtätigt gefunden, daß eine Kugel, welche auf einen flachen Knochen getroffen, und nur die äußere Tafel deſſelben zerſchmettert hat, zwiſchen beyden Tafeln ſich in eine dünne Platte ausbreiten kann.

Eine Kugel oder ein andrer aus einem Feuergewehr abgeſchoßner fremder Körper bleibt oft nicht nur in einer beträchtlichen Entfernung von der äußern Wunde, ſondern auch in einer großen Entfernung von der Perpendiculärlinie, unter welcher er auftraf, ſitzen, ſo daß alſo die urſprüngliche Richtung ſeines Laufes in dem verletzten Körper durch den Widerſtand der Theile, in und zwiſchen welchen er fortgeht, verändert wird. Man hat geſehen, daß Kugeln vom Knie ins Becken, vom Unterfuß bis ins Knie gegangen waren; ja man hat Fälle geſehen, wo die Kugel an der Oberfläche des Bauchs hinlief, ohne das Fett zwiſchen der Haut und dem Fleiſche zu verlaſſen; wo die Kugel am rechten Ohr eindrang, längs der Lambdanath fortlief und am linken Ohr ſitzen blieb (Percy S. 87.) u. dergl. m. Es kann auch geſchehen, daß eine Kugel, indem ſie eindringt, ein Kleidungsſtück vor ſich hertreibt, ohne es zu zerreiſſen; wenn nämlich die Kugel ſchon etwas matt iſt, und das Kleid ſchlaff und faltig an der ver-

letzten

letzten Stelle aufliegt. Alsdann ſucht vielleicht der Wundarzt die Kugel vergeblich in der Wunde, welche mit dem abgelegten Kleidungsſtück unvermerkt herausgezogen worden ſeyn kann. Eines ſolchen Beyſpiels bediente ſich ſchon Paré, um den zu ſeinen Zeiten gemeinen Glauben, daß die Kugeln brennen, zu widerlegen. Einen ähnlichen Fall erzählt Bordenave. Er wollte einen Offizier, der an den Lendenwirbeln eine Schußwunde erhalten hatte, verbinden, und ſuchte die Kugel lange vergeblich in der Wunde, bis man endlich das Hemde, welches der Verwundete getragen hatte, unterſuchte, und an demſelben auf der äußern Seite die Kugel hängen fand. Dieſe Beyſpiele zeigen, wie nothwendig es iſt, die abgelegten Kleidungsſtücke der Verwundeten zu beſichtigen, welches aber auch deswegen nicht unterlaſſen werden darf, damit man wiſſe, wie viel die Kugel von der Kleidung losgeriſſen, und vor ſich in die Wunde getrieben habe.

Es iſt zwar allerdings nothwendig, daß man den Verwundeten, um die ſitzen gebliebenen fremden Körper zu entdecken, in verſchiedne Lagen bringe; nur muß man ſich vorher überzeugt haben, daß ſich der fremde Körper in der Stellung, worin man den Patienten trift, (oder, wenn man dieſe weiß, in der Stellung, worin er ſich bey der Verwundung gefunden, und in der Richtung, welche die Kugel nach gerader Linie genommen haben müßte) nicht entdecken kann. Denn, wenn man dieſe vorläufige Unterſuchung vernachläßigt, und gleich damit anfängt, dem Patienten verſchiedene Lagen zu geben, ſo kann man fürchten, daß die Kugel unter dieſen Verſuchen aus ihrer anfänglichen, zum Ausziehen vielleicht recht bequemen Stelle verſchoben und in eine andre gebracht werde, wo man ſie nun nicht finden kann.

Man kann überhaupt, in Anſehung des Ausziehens der Kugeln und andrer fremder Körper aus Schußwunden,

wunden, folgende Regeln feſtſetzen, welche dasjenige, was unſer Verfaſſer hierüber geſagt, theils ergänzen, theils näher und deutlicher beſtimmen.

1) Wenn eine Kugel unter ſehr ſchiefer Richtung eingedrungen iſt, und nur einen ganz kurzen Weg von ein paar Zollen gemacht hat, ſo muß man ſie nicht durch die Wunde ausziehen, ſondern bloß die äußere Wunde bis an den Ort, wo die Kugel liegt, durch den Schnitt erweitern. Denn die Verſuche zur Ausziehung würden nur den Reiz hier unnöthiger Weiſe vermehren, und es würden ſich aus Ermangelung einer Gegenöffnung die Feuchtigkeiten in der Wunde anhäufen und ein Hohlgeſchwür bilden, das man nun doch hinterdrein, und vielleicht tiefer, als anfänglich bey Erweiterung der Wunde nöthig geweſen wäre, aufſchlizzen müßte.

2) Wenn die Kugel tief in dem Theile ſitzen geblieben iſt, und man findet, daß der Schußkanal zwiſchen der äußern Wunde und der Kugel um vieles länger iſt, als die gerade Linie, welche ſich zwiſchen der Kugel und dem der äußern Wunde entgegengeſetzten Punkte gedenken läßt, ſo muß man die Kugel nicht durch die äußere Wunde, ſondern durch eine Gegenöffnung herausziehen; vorausgeſetzt, daß man die Gegenöffnung machen, und durch dieſelbe zur Kugel gelangen kann, ohne ſehr wichtige Theile zu verletzen.

3) Fühlt man die Kugel unter der Haut hervorragend, ſo iſt kein Zweifel, daß man daſelbſt die Gegenöffnung machen muß. Oft aber kann man ſie äußerlich nicht fühlen. Man muß alsdann über dem Ende des Schußkanals die Gegenöffnung da machen, wo der Abſtand zwiſchen der Kugel und der Oberfläche am kürzeſten iſt: immer vorausgeſetzt, daß ſich dieſes ohne Verletzung beträchtlicher Gefäße und andrer wichtiger Theile thun laſſe. —

4) Wenn

4) Wenn eine Kugel tief in einem Knochen ſitzen geblieben iſt, und man ſie durch die Bohrer und andre Inſtrumente nicht herausziehen kann, ſo iſt es wohl nicht überall gut, wie einige gerathen haben, eine Gegenöffnung in den Knochen zu bohren; denn man müßte dabey theils oft einen ſehr großen und tiefen Einſchnitt in die weichen Theile machen, um den Knochen zu entblößen, theils durch das Anbohren den Knochen der Gefahr zu zerbrechen ausſetzen. Man muß vielmehr überlegen, ob es nicht beſſer iſt, die Kugel im Knochen zu laſſen, als herauszuziehen; findet man aber das letztere nothwendig, ſo thut man wohl, wenn man in der Tiefe des Schußkanals die Oeffnung, welche die Kugel im Knochen gemacht hat, durch Bohren erweitert, und ſo ſich Raum verſchafft, die Kugel zu erreichen. Sollte indeſſen der Knochen auf der Seite der äußern Wundöffnung mit vielem Fleiſch bedeckt ſeyn, oder die Oeffnung in dem Knochen nicht ohne Gefahr, wichtige Theile zu verletzen, erweitert werden können, ſo würde man freylich, wenn die Nothwendigkeit die Kugel auszuziehen dringend wäre, eine Gegenöffnung in dem Knochen machen müſſen, zumal wenn derſelbe in der Gegend, wo eine ſolche Gegenöffnung gemacht werden könnte, nicht ſehr mit Fleiſch bedeckt wäre. Man würde bey Schußwunden am Hirnſchädel Gegenöffnungen machen können, um die Kugel herauszuziehen, wenn man die Gegenwart dieſer letztern in einer beſtimmten Gegend des Hirnſchädels mit Gewißheit entdecken könnte, welches aber nur ſelten möglich iſt. Einen Fall, wo dieſes glücklich gelang, erzählt Thomaſſin. Ein Soldat hatte an dem rechten Schlaf eine Schußwunde mit einer Piſtole bekommen, und der Schuß war inwendig ſitzen geblieben. Bey der Unterſuchung fand der Wundarzt der äußern Wunde gegenüber neben dem äußern Winkel des linken Auges eine Erhabenheit, hinter welcher ein frem-

der

der Körper zu ſitzen ſchien. Es wurde daſelbſt ein Einſchnitt gemacht, durch welchen man verſchiedne Knochenſplitter und ein paar Stücke Eiſen, womit die Piſtole geladen geweſen war, herauszog. Der Bleſſirte wurde geheilt; nur verlor er das Geſicht und den Geruch.

5) Die Ausziehung fremder Körper aus Wunden muß wo möglich, wie Bell bemerkt, und aus den von ihm bemerkten Gründen, bald Anfangs, gleich nach der Verletzung geſchehen; wenn es da nicht geſchehen iſt, ſo muß man ſie bis auf den Zeitpunkt verſparen, wenn die Eiterung eingetreten iſt. Da man indeſſen bey Schußwunden immer Einſchnitte machen muß, ſo gelingt es oft durch dieſe die Kugel noch heraus zu bringen, wenn gleich ſchon beträchtliche Geſchwulſt und Entzündung eingetreten iſt. Nur aber darf man bey einem ſolchen Zuſtand der Wunde niemals hartnäckig auf Verſuchen die Kugel herauszuziehen beſtehen, noch die dazu dienlichen Inſtrumente anwenden, als wenn man ſich hinlänglich überzeugt hat, daß ihnen die Kugel ſogleich folgen werde.

6) Ueberhaupt muß man in allen Fällen, wo die Kugel durchaus nicht zu finden iſt, wo ſie ſich gar nicht von der Stelle bewegen läßt, wo man, um ſie herauszuziehen, große Gewalt brauchen, ſehr tiefe und dabey unſichere Gegenſchnitte machen, und durch dieſes alles den Verwundeten nur größerer Gefahr ausſetzen müßte, von allen ſolchen Verſuchen lieber abſtehen, und es abwarten, ob ſich nicht bey der Eiterung und vermittelſt einer ſchicklichen Lage der feſtſitzende fremde Körper losgeben, und der äußern Oeffnung nähern werde. Man muß auch in der Regel Kugeln und andre fremde Körper, welche tief im Gehirn, in der Lunge, in der Leber, in der Bauch- Bruſt- und Beckenhöhle ſitzen geblieben ſind, da, wo ſie ſind, laſſen, weil man durch eifrige Verſuche, ſie zu finden und auszuziehen, ſehr

leicht

leicht wichtige Theile verletzen kann. Man hat verſchiedne Beyſpiele, daß die Ausziehung fremder Körper aus dieſen Theilen ſehr unglücklich für die Verwundeten abgelaufen iſt, welche ſonſt vielleicht am Leben geblieben ſeyn würden. Einem Manne war ein Pfeileiſen ins Gehirn gefahren, und daſelbſt eilf Jahr ſitzen geblieben. Der Wundarzt Najault öffnete die äußere Narbe, durchbohrte den ſchuppigen Theil des Schlafbeins, und ſuchte nun das Eiſen im Gehirn auf. Er fand es in der That und zog es heraus, aber der Mann ſtarb ſehr bald nach der Operation *). Nicht glücklicher war der Wundarzt Camperdon. Einem Manne war ein Gewehr, das er abfeuerte, zerſprungen, und hatte ihn heftig an der Stirn verletzt. Die Wunde war ſehr beträchtlich, doch heilte ſie ohne alle üble Zufälle, und der Kranke gieng wieder an ſeine Geſchäfte. Zehn Wochen nach der Verwundung fand der Wundarzt einen Schorf auf der Narbe, dieſen ſonderte er ab, und ſahe dahinter ein Eiſen hervorragen, das er mit vieler Mühe hervorzog. Es war die Schwanzſchraube (culaſſe) des zerſprungnen Gewehrs. Die Wunde ließ ſich, nachdem dieſer fremde Körper herausgezogen war, ſehr gut an, und heilte binnen vier Wochen; aber bald darauf befiel den Patienten ein heftiges Fieber und Schlafſucht, woran er nach wenig Tagen ſtarb. Bey der Leichenöffnung fand man, daß die Schwanzſchraube größtentheils in der Augenhöhle gelegen, und nicht, wie der Wundarzt glaubte, das Gehirn gedrückt hatte **). Man muß überdieß auch wiſſen, daß fremde Körper in Wunden zuweilen auf zerrißnen großen Gefäßen innerer Theile liegen, und dieſelben ſo verſtopfen, daß keine Blutung ſich ereignen kann, welche alsdann, wenn man ſie auszieht, unaufhaltſam erfolgt, und den Patienten tödtet. Lauter Gründe, bey der Aus-

*) Journal de Médec. T. XLI.
**) Journal de Méd. T. L.

Ausziehung der Kugeln aus der Tiefe der Höhlen des Körpers nicht raſch zu verfahren; da zumal auch Fälle eintreten können, wo man zwar gewiß weiß, daß der Patient nicht zu retten iſt, aber doch ſehr viel darauf ankommt, daß er wenigſtens noch einige Stunden lebe. Es bleiben oft Kugeln lange Zeit, ja Lebenslang ohne allen, oder doch ohne großen Nachtheil für die Geſundheit in der Kopf- Bruſt- und Bauchhöhle liegen, deren Ausziehung vielleicht, wenn ſie auch möglich wäre, den Tod des Patienten ſchnell nach ſich gezogen haben würde. Kugeln, welche in die Därme gedrungen ſind, können, wie man öfters geſehen hat, durch den Stuhl abgehen, und ſo hat man fremde Körper, die irgendwo eingedrungen waren, und die man nicht hatte ausziehen können, manchmal erſt nach vielen Jahren an einem weit entfernten Orte ſich einen Ausweg bahnen geſehen.

7) Wenn man genöthigt geweſen iſt, eine Kugel in einem der äußern Gliedmaßen, wegen der bey der Ausziehung gefundnen Schwierigkeiten ſitzen zu laſſen, und es will ſich alsdann nach geraumer Zeit die Wunde nicht ſchließen, ſondern wird fiſtulös, ſo kann man ſicher ſchließen, daß hieran der ſitzen gebliebne fremde Körper ſchuld iſt. Man muß in dieſem Fall die fiſtulöſe Oeffnung erweitern, und neue Verſuche machen, die Kugel auszuziehen, welche auch gemeiniglich alsdann gelingen.

Von dieſen hier gegebnen Vorſchriften weichen die Grundſätze merklich ab, welche J. Hunter *) aufgeſtellt hat. Er bemüht ſich vornehmlich zu beweiſen, daß die Beſchaffenheit der Schußwunden an ſich ſelbſt die ſo allgemein anempfohlne Erweiterung ihrer Oeffnungen nicht erfordere, ſondern daß dieſe nur dann noth-

*) Treatiſe on the Blood, Inflammation and gunſhot Wounds. Lond. 1794. 4.

nothwendig ſey, 1) wenn nahe an der Eingangsöffnung ein fremder Körper liege oder dieſer einen wichtigen Theil bedenklich reize und drücke, mithin baldigſt ausgezogen werden müſſe; 2) wenn ein anſehnliches Gefäß verletzt ſey, das um die Blutung zu hemmen bald unterbunden werden müßte; 3) wenn man bey Schußwunden am Kopfe einen Hirnſchalbruch zu vermuthen hat; 4) wenn ein innerer Theil durch die Wunde hervorgetreten iſt, der ohne derſelben Erweiterung nicht zurückgebracht werden könne.

Wenn eine Kugel am Ende des Schußkanals nahe unter der Haut liegt, ſo ſoll man ſie, nach H. Rath, nur dann ausſchneiden, wenn die Haut, die auf der Kugel liegt, gequetſcht und alſo leblos iſt, und ſich mithin doch abſondern würde. Doch ſchadet es auch, eben dieſer letzten Urſache wegen, nichts, wenn man das Ausſchneiden verſchiebt, und man darf nicht leicht fürchten, daß die Kugel während dieſer Zögerung ihre Lage ändern werde. — Iſt aber die Haut über der Kugel unverletzt, ſo ſoll man die Gegenöffnung erſt dann machen, wenn die Eiterung der Wunde eingetreten iſt, weil man, wenn die Oeffnung früher gemacht würde, durch den Schnitt nur mehrere Theile der Luft bloß ſtellen, und alſo die Entzündung vermehren würde.

Ich füge nun noch einige Regeln bey, welche in Anſehung der Ausziehung der Kugeln, und andrer fremder Körper aus gewiſſen beſtimmten Theilen insbeſondre zu beobachten ſind.

Was die Ausziehung fremder Körper aus Kopfwunden anbelangt, ſo iſt hiervon im dritten Bande ausführlich gehandelt worden. — Wenn eine Kugel in die Kinnbackenhöhle gedrungen und daſelbſt liegen geblieben iſt, ſo muß man ſie, wofern ſie keine übeln Zufälle verurſacht, daſelbſt laſſen, ſonſt aber die Oeffnung erweitern und die Kugel dann herausnehmen. Iſt

dieſe

dieſe aber, ohne ganz einzudringen, in den Backenknochen ſitzen geblieben, ſo muß man, wenn ſie ſich nicht mit dem Bohrer herausziehen läßt, die Oeffnung im Knochen vermittelſt einer aufgeſetzten Trepankrone erweitern. Wenn eine Kugel zwiſchen zwey Rippen gleichſam eingekeilt iſt, ſo muß man ſie, nachdem zuvor die nöthigen Erweiterungen und Einſchnitte gemacht worden ſind, vermittelſt eines unter ſie gebrachten ſtumpfen Hakens oder Löffels herausziehen. Eben ſo muß man auch verfahren, wenn die Kugel im Bruſtbein feſtſitzt, und nur dann, wenn ſie auf ſolche Art nicht von der Stelle zu bringen iſt, oder wenn man befürchten muß, daß ſie in die Bruſthöhle fallen werde, den Trepan anſetzen. Dieſen ſoll man auch nach der franzöſiſchen Wundärzte Vorſchrift gebrauchen, um eine Kugel auszuziehen, welche durch das Bruſtbein gegangen, und in dem Raum des vordern Mittelfells (mediaſtinum) ſitzen geblieben iſt. Wenn die Kugel aber nicht bey einer bequemen Lage des Kranken an die äußere Wunde gebracht werden kann, ſo thut man insgemein beſſer, wenn man ſie liegen läßt, als wenn man langwierige, oft gefährliche Verſuche, ſie herauszuziehen, macht. — Ich habe überhaupt oben geſagt, daß man ſich bey Kugeln, welche tief in großen Höhlen des Körpers liegen, hüten müſſe, ſie gar zu emſig aufzuſuchen, und daß es oft beſſer ſey, ſie der Natur zu überlaſſen. Indeſſen muß man hier eine Ausnahme in Anſehung ſolcher Kugeln machen, die in der Harnblaſe liegen geblieben ſind. Denn läßt man ſie an ihrem Orte, ſo werden ſie gemeiniglich der Kern von Steinen, die man nun doch nachher vermittelſt einer ſchmerzhaften Operation herauszuziehen genöthigt iſt. Dergleichen Kugeln aber laſſen ſich nicht wohl durch die äußere Wunde aus der Blaſe herausziehen. Denn dieſe fällt bey der Verwundung, indem der Harn ausfließt, zuſammen, und man würde daher mit

den zum Ausziehen der Kugel beſtimmten Inſtrumenten von der Wunde her entweder gar nichts ausrichten, oder Gefahr laufen, ſchwere Verletzungen anzurichten, man müßte ſich denn der ſehr zuſammengeſetzten Geräthſchaft bedienen wollen, welche der Bruder Come erfunden hat, um den hohen Steinſchnitt bey leerer Harnblaſe zu machen. Le Dran hat ſich bey einer in die Blaſe gedrungnen und daſelbſt ſitzen gebliebenen Bleykugel eines ſonderbaren Mittels bedient, um dieſelbe heraus zu bringen. Er goß nämlich Queckſilber in die Harnblaſe, welches das Bley auflöſte, und mit demſelben vermiſcht wieder abgieng *) Ich zweifle ſehr, ob dieſes oft gelingen möchte, da eine in die Blaſe gedrungne Kugel immer mit Schleim oder geronnenem Blute überzogen iſt, wodurch denn nothwendig die Einwirkung des Queckſilbers gehindert wird. Ueberdieß kann es nicht leicht anders geſchehen, als daß die Kugel Fetzen von Kleidungsſtücken, Knochenſplitter und dergl. mit ſich in die Harnblaſe führt, welche von dem Queckſilber nicht angegriffen werden, folglich zurückbleiben, und nachher eben ſowohl wie Kugeln, den Kern zu Steinen abgeben können. Am beſten iſts unſtreitig, wenn man in die Wunde einen biegſamen Catheter legt, am Mittelfleiſch aber da, wo der Seitenſteinſchnitt gemacht wird, und in eben der Richtung, wie bey dieſem, eine Gegenöffnung macht, durch welche ſodann die Kugel und andre in die Blaſe gedrungne fremde Körper ausgezogen werden.

Wenn eine Kugel auf den Wirbelbeinen ſitzen geblieben iſt, ſo kann man ſie mit der Zange wegnehmen. Hat ſie ſich zwiſchen zwey Quer- oder Stachelfortſätzen eingeklemmt, ſo muß man ſie mit einem Hebel und wenn ſie ſehr feſt ſitzt, mit dem Bohrer losmachen: hiebey aber, beſonders an den Lendenwirbeln, ſich vorſehen, daß man nicht die runden Enden der Quer- oder

*) Merc. de France Nov. 1750.

oder Stachelfortſätze faſſe. Sitzt die Kugel zwiſchen zwey Stachelfortſätzen, ſo kann man ſich das Ausziehen ſehr erleichtern, wenn man dabey dem Kranken befiehlt, ſich vorwärts zu bücken. Iſt aber die Kugel in den Körper eines Wirbelbeins gedrungen, ſo muß man ſie aufs eiligſte, wenn noch Zeit dazu iſt, mit dem Hebel und Bohrer ausziehen, weil ſonſt eine tödtliche Lähmung des Rückenmarks zu beſorgen iſt.

Wenn eine Kugel durch das Schulterblatt gedrungen iſt, und unter demſelben ſitzt, ſo muß man den Knochenbruch durch große Einſchnitte entblößen, und ihn, wenn er für den Finger und die Inſtrumente nicht groß genug iſt, theils durch Ausziehung der Splitter, theils durch Wegſchneiden eines Stücks vom Knochen, am Umfang der Schußöffnung, auch wohl ſelbſt vermittelſt des Trepans erweitern. Dabey muß man, wenn die Kugel nicht ſogleich zu finden iſt, das Schulterblatt hin und her bewegen laſſen, und es vornehmlich von der Bruſt zu entfernen ſuchen, wodurch die Kugel, wenn ſie etwa eingeklemmt iſt, frey wird.

Bey der Ausziehung der Kugeln, welche tief im Fleiſche äußerer Gliedmaßen ſitzen geblieben ſind, muß man in der Regel, wenn Einſchnitte nothwendig ſind, nach Bilguers Vorſchrift *), die Muskeln nach der Länge ihrer Faſern, niemals, wo es ſeyn kann, quer durchſchneiden, weil man in der letztgedachten Richtung leicht beträchtliche Gefäße und Nerven verletzen kann. Doch giebt es hier verſchiedene Ausnahmen, und Bilguer hat vornehmlich gefunden, daß die Schußwunden der Geſäß- Waden- und Deltamuskeln ſchwer oder gar nicht heilen, wenn dieſe Muskeln nicht quer durchſchnitten werden. Es ſind dieſe freyen Einſchnitte auch deswegen vornehmlich höchſt nothwendig, damit

*) Anweiſung für Wundärzte 1. Th. S. 65.

mit das Eiter ſich nicht anhäufen und Seitengänge bilden könne *).

Wenn man bey Schußwunden der äußern Gliedmaßen Urſache hat, zu vermuthen, daß der eingedrungene fremde Körper ein zerrißnes großes Gefäß verſtopfe, aus welchem, wenn jener ausgezogen iſt, ein gefährlicher Blutſturz erfolgen werde, ſo muß man, ehe die Ausziehung verrichtet wird, ein Tourniquet über der Wunde anlegen.

Wenn ſich eine Kugel zwiſchen den beyden langen Knochen des Vorderarms oder des Mittelfußes eingeklemmt hat, und man kann ſie nicht mit den gewöhnlichen Werkzeugen herausziehen, ſo muß man eine Gegenöffnung machen und die Kugel durch dieſe vermittelſt einer mit einer Linſe verſehenen Sonde (Meningophylax) gegen die Schußöffnung herausſtoßen. Kugeln, welche in oder zwiſchen den Knochen der Hand- oder Fußwurzel ſitzen geblieben ſind, muß man, wenn der Bohrer nichts vermag, ſelbſt durch Anbohren der Knochen wegzuräumen ſuchen, weil man, wenn ſie zurückgelaſſen werden, faſt immer ſehr ſchlimme Geſchwüre zu beſorgen hat.

Alle Wunden der Gelenkhöhlen ſind mit vieler Gefahr verbunden, beſonders aber diejenigen, welche mit Feuergewehr beygebracht worden ſind, wenn auch gleich die Gelenkköpfe dabey nicht zerſchmettert worden ſind. Findet man, daß Kugeln in eine Gelenkhöhle gedrungen ſind, ohne auf der andern Seite wieder herauszufahren, ſo muß man einen Finger in die Wunde bringen, und zugleich mit der andern Hand das Gelenk ringsherum drücken, um die Kugel dem Finger zu nähern, welche dann, wenn ſie frey iſt, ohne Schwierigkeit ausgezogen werden kann. Wenn aber die Kugel zwiſchen den Gelenkköpfen und Bändern ſo eingezwängt iſt, daß man ſie auf ſolche Art nicht frey machen kann, ſo

*) Thedens neue Bemerk. Th. I. S. 82.

ſo muß man ſie entweder durch ſtarke Ausdehnung des Gelenks, oder durch verſchiedne Beugungen deſſelben beweglich zu machen ſuchen. Iſt die Kugel rund geblieben, ſo fällt ſie bey dieſen Verſuchen oft von ſelbſt in die äußere Schußöffnung, oder ganz heraus. Wenn ſie aber platt gedrückt iſt, ſo kann man ſie manchmal erſt nach vielen Bemühungen mit der Zange herausziehen. Der Bohrer iſt gar nicht anwendbar, wenn die Kugel nicht in einem von den Gelenkköpfen, ſondern nur zwiſchen denſelben ſitzt, weil ſie in dieſer Lage nicht Feſtigkeit genug hat, um den Bohrer eingreifen zu laſſen. — Wenn eine Kugel zwiſchen der Kniescheibe und dem Kniegelenk ſitzen geblieben iſt, es ſey nun, daß ſie von der Seite her, oder von hinten eingedrungen iſt, ſo muß man ſo bald als möglich zu beyden Seiten der Kniescheibe der Länge nach Einſchnitte machen, durch dieſe, indem man den Mittelfuß gerade ausſtrecken läßt, die Zeigefinger beyder Hände unter die Kniescheibe bringen, und durch die Bewegung derſelben die Kugel frey machen, um ſie herausziehen zu können. — Weiche Subſtanzen, z. B. Fetzen von Kleidungsſtücken und dergl., ſo wie auch Knochenſplitter aus Schußwunden der Gelenkhöhlen auszuziehen, koſtet faſt noch mehr Mühe, als bloß Kugeln herauszubringen. Man hat beſonders für dieſen Fall ſehr gerathen, eine Gegenöffnung zu machen, und dann durch den ganzen Kanal ein Haarſeil zu ziehen. Manchmal kann dieſes in der That rathſam ſeyn, doch mehr noch bey andern Schußwunden als bey denjenigen, welche Gelenke getroffen haben, wo man alle Entzündung und Eiterung ſo ſehr zu fürchten Urſache hat. Wenn die in der Wunde befindlichen fremden Körper näher am Ausgang oder an der Gegenöffnung ſind, ſo muß das Haarſeil bey jedem Verband vom Ausgange der Wunde gegen den Eingang, das iſt, durch jenen herein und durch den Eingang herausgezogen werden,

und ſo umgekehrt. Denn zieht man das Haarſeil in entgegengeſetzter Richtung, ſo werden die fremden Körper dadurch nur noch tiefer in die Wunde gebracht. Weiß man aber nicht genau, wo die fremden Körper in der Wunde ſitzen, und iſt die eine Oeffnung dieſer letztern niedriger oder größer, als die andre, ſo muß man das Haarſeil bey jedem Verbande von der engern Oeffnung gegen die weitere, oder von der obern nach der niedern ziehen. — Ueberhaupt aber muß man nicht vergeſſen, daß ein Haarſeil, ob es gleich fremde Körper, welche ſpitzig und uneben ſind, in der Wunde faſſen und bewegen kann, doch oft zu mancherley unangenehmen Vorfällen Gelegenheit giebt, indem es in die weichen Theile ſchneiden, Gefäße oder Nerven drükken, dieſelben, wenn ſie irgendwo im Schußkanal bloß liegen, oder von der Kugel geſtreift worden ſind, durchreiben, und auf ſolche Art Blutungen, Convulſionen u. ſ. w. verurſachen kann. Wenn der Kanal der Schußwunde durch einen zerſchmetterten Knochen geht, ſo hindert das Haarſeil die Vereinigung der Knochenſplitter, verrückt ſie aus ihrer Stelle, oder bleibt ſo zwiſchen denſelben hängen, daß man es weder vor- noch rückwärts ziehen kann. Trecourt*) hat dieſe und andre Umſtände, welche man bey dem Gebrauche der Haarſeile bey Schußwunden zu beherzigen hat, ſehr gut aus einander geſetzt.

Die neueſten Verbeſſerungen der Inſtrumente, welche zu Ausziehung fremder Körper aus Schußwunden gebraucht werden, haben Thomaſſin und Percy angegeben. Erſterer beſtimmt zur Ausziehung flacher, ſpitziger oder unregelmäßig geſtalteter Körper aus Schußwunden eine Zwickzange, deren kurze ſtarke Spitzen mit zwey feilenartig gerippten Flächen zuſammen ſchließen, und überdieß einen Einſchnitt haben, um eckige und ſchneidende Körper, z. B. Bruchſtücke

von

*) Mémoires et obſervations de Chirurgie.

von Degenklingen faſſen zu können. Zur Ausziehung tiefſitzender Kugeln aus weichen Theilen braucht er eine Kugelzange, welche mit der des Maggi viel Aehnlichkeit hat, aber darin vornehmlich ſich unterſcheidet, daß ſie kleiner iſt, daß ihre eyrunden löffelartig ausgehöhlten Enden kleiner ſind, daß die beyden Aerme nicht einzeln, ſondern geſchloſſen eingebracht werden, und in dieſer Zuſammenfügung eine große faſt ganz gerade und überall gleich dicke Knopfſonde vorſtellen. Für Bleykugeln, welche ſo tief in Gelenken oder in Knochen ſitzen, daß man nur einen kleinen Theil ihres Umfangs faſſen kann, ſchlägt Thomaſſin eine Zange vor, deren löffelförmige Enden etwas einwärts gebogen ſind, und ſcharfſchneidende Ränder haben, mithin in die Kugel, indem ſie zuſammen gedrückt werden, einſchneiden, und dieſelbe auf dieſe Art, wenn ſie auch nur wenige Oberfläche darbietet, herausheben können. Beſonders aber empfiehlt er ein von ihm erfundenes Inſtrument, welches er curette tire-balle nennt. Dieſes beſteht aus zwey Stücken. Das eine von dieſen iſt ein elliptiſcher Löffel an dem Ende eines ſtarken cylindriſchen Stabes, der in ſeiner ganzen Länge eine tiefe Furche oder Rinne, und an dem andern Ende zwey Ringe, in welche die Finger gelegt werden, hat. Das andre Stück iſt ein Schieber, der in die Rinne des erſtgedachten Stücks paßt, in derſelben hin und her geſchoben werden kann, auf ſeiner äußern Fläche aber ſo gerundet iſt, daß er in Vereinigung mit jenem erſten Stück einen vollen Cylinder bildet. Dieſer Schieber iſt an ſeinem vordern Ende ſchief abgeſchnitten, und erhält dadurch einen ſcharfen ſchneidenden Rand *), welcher in eine ſchmale Rinne am Ende des Löffels paßt. An dem andern Ende hat dieſer Schieber einen Ring. Man wendet dieſes Inſtrument ſo an, daß man den Schieber mit dem

*) Taillé en biſeau tranchant, ou plutôt en bec de flûte.

dem Löffelſtück vereinigt, und bis an das Ende dieſes letztern hinſchiebt. Auf dieſe Art bringt man es in die Wunde wie eine Sonde. Fühlt man nun damit die Kugel, ſo zieht man den Schieber etwa einen Zoll weit zurück, und befeſtigt ihn in dieſer Stellung durch Umdrehung einer Schraube, welche an dem Löffelſtück angebracht iſt. Nun neigt man das Inſtrument gelind nach der Seite, welche derjenigen entgegengeſetzt iſt, auf der man die Kugel faſſen will, und dann wieder zurück, damit die Kugel in den Löffel falle. Hat man ſie in dieſem gefaßt, ſo dreht man die Schraube auf, und ſchiebt den Schieber gegen die Kugel. Sie wird in dieſem feſtgehalten, indem man den Schieber mit einer Hand einwärts drückt, und mit der andern Hand das Löffelſtück in entgegengeſetzter Richtung anzieht. Die Schraube wird ſodann zugedreht, und die in dem Inſtrument gefaßte Kugel herausgezogen. Man ſieht übrigens leicht ein, daß dieſes Inſtrument nur zum Ausziehen der Kugeln, nicht aber andrer fremder Körper beſtimmt iſt.

Percy nennt das von ihm erfundene Inſtrument Tribulcon, weil in demſelben drey zum Ausziehen fremder Körper beſtimmte Inſtrumente, der Löffel, die Zange und der Bohrer ſo vereinigt ſind, daß man ſie einzeln ſowohl als zuſammengefügt anwenden, und die ganze Geräthſchaft, ohne viel Raum dazu nöthig zu haben, leicht mit ſich führen kann. Man findet dieſes Inſtrument und ſeine Theile auf der erſten Kupfertafel dieſes Bandes, Fig. 1—5 abgebildet.

Fig. 1. Iſt das ganze zuſammengefügte Inſtrument, deſſen einzelne Theile die folgenden Figuren vorſtellen. AA die geſchloſſenen löffelförmigen Enden der Zange. BB das Schloß mit gewölbter Oberfläche und abgeſchliffenen Seitentheilen. Es iſt durch die quergedrehte runde Schraube c vereinigt. E der ringförmige

mige Griff, welcher bey H in den männlichen Arm eingeſchraubt iſt. D der löffelförmige Griff des weiblichen Arms.

Fig. 2. Der weibliche Arm allein. A Das löffelförmige Ende deſſelben. B Die Schloßſpalte, durch welche die Schraube des männlichen Arms geſteckt wird, CC eine leichte Krümmung, DD der löffelförmige Griff. Dieſen Löffel kann man, wenn der weibliche Arm von dem männlichen getrennt wird, bequem für ſich allein als Kugelzieher gebrauchen, welches durch die Krümmung CC ſehr erleichtert wird.

Fig. 3. Der männliche Arm einzeln mit abgeſchraubtem Griffe. A Sein löffelförmiges Ende. C Die Schraube, wodurch der weibliche Arm mit dem männlichen im Schloſſe vereinigt wird. E Der Kanal, in welchen der Griff eingeſchraubt wird, und welcher an ſeinem Eingang inwendig einige Schraubengänge hat.

Fig. 4. Ein Kugelbohrer, AA die doppelte ſtark geſtählte Spitze deſſelben, in welche die Schraube BB endiget, CC der Stiel, F drey oder vier Schraubengänge, G der ringförmige Griff. Dieſer Kugelbohrer kann einzeln gebraucht werden, dient aber auch bey dem Gebrauch des zuſammengefügten Tibulcon, zum Griff des männlichen Arms (Fig. 1. H E), wenn er in den Kanal E (Fig. 3.) geſteckt, und mit demſelben vermittelſt ſeiner Schraubengänge F vereinigt wird.

Fig. 5. iſt das löffelförmige Ende des einen Arms, von der innern Seite vorgeſtellt.

Chevalier hat eine Kugelzange empfohlen, deren Hauptlänge im Griffe iſt; die beyden Theile des Griffes divergiren, ſind etwas breit, rauch gefeilt und ohne Ringe, ſo daß man ſie mit der ganzen Hand halten und mit größerem Nachdrucke führen kann *).

Die

*) Medical and phyſical Journal. Vol. VII.

Die (IV. Band S. 178.) erwähnten Luftſtreifſchüſſe ſind, wie Thom zeigt, weder nach Plank durch die Elektricität zu erklären, denn man bemerkt an abgeſchoſſenen Kanonenkugeln keine Spur von elektriſcher Wirkſamkeit, noch nach Le Vacher durch ein ſchiefes Abprallen der Kugel vom Gliede, da ein ſolches von der ſo leicht nachgebenden Oberfläche unſers Körpers ſich nicht wohl denken laſſe. Thom ſetzt dagegen voraus, daß die Kugel beym Abſchießen eine rollende Bewegung annehme, und ſo wie jeder rollende, harter, runder Körper die weichen Theile nur quetſche, nicht zerſchmettere. Er ſchlägt daher vor, die Luftſtreifſchüſſe lieber Rollſchüſſe zu nennen *).

Die Ehre, den erſten ziemlich brauchbaren Unterricht von der Behandlung der Schußwunden von Feuergewehr ertheilt zu haben, gebührt einem Deutſchen, Meiſter Hanſen von Gersdorf, genannt Schylhans, deſſen Feldbuch der Wundarzney zuerſt zu Strasburg 1528 erſchien. Unter den Neuern verdienen vornehmlich genannt zu werden: le Dran **), Ranby ***), Ravaton ****), le Cat, Martiniere, Bordenave und Andouille *****), Murray †), Schmitt,

*) Thoms Erfahrungen und Bemerkungen aus der Wundarzney- und Entbindungswiſſenſchaft.

**) *le Dran* Traité ſur les playes d'armes à feu. Amſterd. 1741. 8. (überſ. Nürnb. 1776. 8.)

***) *J. Ranby* Method of treating gunſhot wounds Lond. 1744. 8.

****) *Ravaton* Chirurgie d'armée, ou traité des playes d'armes à feu. Paris, 1768. 8. (überſ. nach einer ältern Ausgabe, Straſb. 1767. 8.)

*****) in den Mémoires de l'Academie de Chir.

†) *Ad. Murray* et *Galleen* Obſerv. in vulnera ſclopetaria. Upſal. 1791.

Schmitt *), Mehee **) und Dufrouart ***). Die neueſten Schriften über die Ausziehung fremder Körper aus Schußwunden ſind von Thomaſſin †), Percy ††) und Greiff †††).

3. Giftige Bißwunden.

Nach dem Biſſe toller Hunde hatte man in den letzten Jahren beſonders ätzendes Laugenſalz (Aetzſtein und Seifenſiederlauge) empfohlen, um das Wuthgift und die damit geſchwängerten Theile zu zerſtören und dadurch den Ausbruch der Waſſerſcheu zu verhüten. Da indeſſen dieſes Mittel doch nicht in allen Fällen den Erwartungen, welche man hatte, entſprach, ſo wendete Zinke den Arſenik an. Er ließ nämlich das bekannte Cosmiſche Pulver mit Speichel oder etwas Waſſer in die Form eines dünuen Breyes bringen, und ſtrich dieſen mit einem Malerpinſel oder mit einer Feder auf die ganze Oberfläche der Wunde. Der Schorf, welcher ſich darnach bildete, wurde abgenommen, und die Eiterung durch Digeſtivſalbe mit Canthari-

*) W. Schmitt's Preisſchrift von der beſten Behandlung der Schußwunden. Wien, 1792.

**) Traité des playes d'armes à feu, dans lequel on demontre l'inutilité de l'amputation des membres à la ſuite de bleſſures faites par les coups de fuſils; par *J. Mehée.* à Paris. —— Ueberſetzt von Wiedemann. Göttingen, 1800. 8.

***) Analyſe des bleſſures d'armes à feu et de leur traitement. Par *Pierre Dufrouart.* à Paris. 1801. 8.

†) *Thomaſſin* Diſſertation ſur l'extraction des corps étrangers des playes, et ſpecialement de celles faites par armes à feu. Strasb. 1788. 8.

††) Percy's von der Pariſer chirurgiſchen Akademie gekrönte Preisſchrift vom Ausziehen fremder Körper aus Schußwunden. Aus dem Franzöſ. mit Anmerk. von Lauth. Strasburg, 1789.

†††) *Fr. Lud. Greiff* Diſſ. de inſtrumentorum ad corpora aliena e vulneribus educenda variis ſpeciebus. Halae, 1796. 8.

thariden unterhalten. Wo viel muskulöſe Theile zerriſſen ſind, fürchtet er die zu ſtarke Reizung, welche dieſes Mittel verurſacht, und empfiehlt ſtatt deſſen, nach vorhergegangener Reinigung der Wunde mit Seifenſiederlauge, den einige Wochen lang fortgeſetzten Gebrauch einer Digeſtivſalbe, welcher etwas Arſenik beygemiſcht iſt. Zugleich ließ er innerlich Phosphor gebrauchen, und zwar einen Scrupel Phosphor in anderthalb Drachmen Vitrioläther aufgelöſet und mit vier Unzen Pfeffermünzwaſſer und anderthalb Unzen Frauenhaarſyrup, wovon acht Tage hinter einander täglich drey Eßlöffel voll genommen wurden. Dabey ließ er einen Abſud von zwey Drachmen Arnikablumen, einer halben Unze Süßholz, eben ſo viel Dulcamara und einem Maße Waſſer mit etwas ſpaniſchem Weine trinken. Bey fünf Perſonen, welche von zuverläſſig tollen Hunden gebiſſen worden waren, erfolgte nach dem Gebrauche dieſer Mittel keine Waſſerſcheu. Auch Verſuche an Thieren, welchen Zinke das Wuthgift einimpfte, gaben ein ſeiner Vermuthung günſtiges Reſultat *).

## III.

## Wunden einzelner Theile.

### A. Halswunden.

### Wunden der Luft- und Speiſeröhre.

Faſt bey keiner Art der Wunden kann man mit wenigerer Gewißheit auf einen glücklichen Erfolg rechnen, als bey Wunden der Luft- und Speiſeröhre. Sind ſie auch vollkommen gut geheftet und äußerlich zugeheilt, ſo krümmt ſich doch ſehr oft der Rand des einen oder andern Endes der zerſchnittenen Theile einwärts, oder es entſteht inwendig eine dicke unförmliche Narbe oder wildes

*) Zinkens neue Anſichten der Hundswuth. Jena 1804. 8.

wildes ſchwammiges Fleiſch, wodurch der Kanal verengert und eine tödtliche Erſtickung oder Unfähigkeit zu ſchlingen verurſacht wird. Auf dieſe Art hat man zuweilen erſt viele Wochen nach der Verwundung den Tod erfolgen geſehen. Kalte Umſchläge und Blutigel an die Wunde geſetzt, können vielleicht dieſer Gefahr, wenigſtens zum Theil, gleich Anfangs vorbeugen.

Hingegen iſts auch nicht zu leugnen, daß dergleichen Wunden zuweilen bloß durch die Heilkraft der Natur, faſt ohne alle Mitwirkung der Kunſt geheilt werden. Einen ſolchen Fall erzählt Stark im vierten Band der Medical Commentaries. Die Wunde war durch die ganze Luftröhre und den größeſten Theil der Speiſeröhre gedrungen. Zu zweyen Malen heftete man ſie, aber beyde Male zerriß die Nath von dem durch den Reiz verurſachten heftigen Huſten und Erbrechen. Man begnügte ſich endlich, das Kinn auf die Bruſt herabzubeugen, ohne etwas weiter zu thun. Die Wunde heilte, und nach ſechs Wochen konnte der Kranke wieder vollkommen gut reden und ſchlingen. Acht Wochen nach ſeiner völligen Geneſung ſtarb er an einem andern Zufalle. Bey der Leichenöffnung fand man alle durchſchnitten geweſene Theile vollkommen vereinigt.

Da bey Wunden der Speiſeröhre der Kranke während der Kur nichts durch den Mund zu ſich nehmen kann noch darf, ſo ſind nährende Klyſtiere unentbehrlich. Um den Durſt zu ſtillen, iſt gewiß nichts wirkſamer als das Verfahren, welches Schmucker in einem ſolchen Falle beobachtete. Er ließ den Kranken anhaltend in einem warmen Bade ſitzen: dadurch wurde der Durſt gänzlich geſtillt und das Fieber ſehr vermindert *). Man kennt aus andern Beobachtungen die durſtſtillende Eigenſchaft der Bäder. D. Franklin empfiehlt den Schifffahrern, welche auf langen See-

*) Schmuckers chirurgiſche Schriften B. 3.

Seereiſen Mangel an ſüßem Waſſer leiden, das Baden in der See, welches er öfters mit dem Erfolg verſucht zu haben verſichert, daß er dabey vom Durſte ganz befreyet blieb, ohne einigen Geſchmack von reſorbirtem Seeſalz im Munde zu empfinden.

B. Bruſtwunden.

Es kommt bey allen Bruſtwunden ſehr viel auf die Lage an, die man dem Verwundeten giebt. Bey nicht penetrirenden Hieb- oder Stichwunden vorn an der Bruſt, welche die Haut und die Muskeln der Länge nach getroffen haben, muß man, um die Vereinigung zu befördern, die Aerme vorwärts zuſammenziehen und in dieſer Lage befeſtigen. Bey Querwunden am vordern Theil und an der Seite muß die Bruſt in gebogener Lage auf der verwundeten Seite ruhen; bey langen Wunden am Rücken müſſen die Schultern zurückgezogen werden. Querwunden am Rücken ſind ſchwer durch Hohlliegen der Bruſt zu vereinigen, weil der Patient dieſe Lage in die Länge nicht wohl aushalten kann. Solche Fälle ſind es vornehmlich, wo die blutige Nath anzuwenden iſt, wiewohl man auch von dieſer kaum Gebrauch machen kann, wenn der Patient den Huſten hat.

In manchen Fällen iſt es ſehr ſchwer zu entſcheiden, ob eine Wunde in die Bruſthöhle gedrungen ſey oder nicht, zumal da man, wie auch unſer Verf. bemerkt, die Sonde nur mit der äußerſten Behutſamkeit gebrauchen darf. Auch dringt das verletzende Inſtrument oft ſo ſchief in die Bruſt, daß die innere Oeffnung der Wunde von der äußern weit entfernt iſt. Die Windgeſchwulſt und das Blutſpeyen ſind nicht immer gewiſſe Kennzeichen einer penetrirenden Bruſtwunde. Die erſtere entſteht oft auch bey langen ſchieflaufenden Stichwunden, die ſich an einer mit vielem Zellgewebe verſehenen Stelle endigen. Auch ſolche Stichwunden,

die

die durch die großen Bruſt- und Rippenmuskeln dringen, veranlaſſen ſehr oft eine Windgeſchwulſt. Dieſe iſt übrigens gemeiner bey nicht blutenden als bey blutenden Wunden. Die Vernachläßigung der Windgeſchwulſt hat zur Folge eine mehrere Ausbreitung derſelben, wodurch das Athemholen beklemmt, und oft ein Blutſpeyen verurſacht wird. Das Blutſpeyen kann ſich auch manchmal blos zufälliger Weiſe zu einer nur durch die Haut- und Bruſtmuskeln eingedrungenen Bruſtwunde geſellen. Auch die Kennzeichen der Blutergießung in der Bruſthöhle ſind oft betrüglich. Man hat geſehen, daß die Merkmale, aus welchen man insgemein auf eine ſolche Ergießung ſchließt, z. B. Beklemmung, Druck auf dem Zwerchfell, Unfähigkeit auf dem Rücken und auf der geſunden Seite zu liegen, bey Bruſtwunden vorhanden waren, welche nicht einmal bis in die Höhle gedrungen waren, und wiederum umgekehrt, daß eine wirkliche Blutergießung ohne alle jene Zufälle vorhanden war. Valentin *) behauptet, eines der ſicherſten Merkmale von ſolchen Blutergießungen in der Bruſt ſey eine Ecchymoſis an der äußern Wunde, welche ſich von derjenigen, die eine Folge der äußerlichen Quetſchung iſt, dadurch deutlich unterſcheide, daß ſie nicht gleich Anfangs, ſondern allezeit erſt einige Tage nach der Verletzung, und allezeit auf der Seite, wo die Ergießung iſt, an den falſchen Rippen entſtehe.

Nach Vering **) ſind die ſicherſten Kennzeichen eines Extravaſates in der Bruſthöhle: Blutung, kurzes, geſchwindes, beſchwerliches Athmen, mit vorzüglich erſchwertem Ausathmen und Erſtickungszufällen im Schlafe,

*) Recherches critiques ſur la chirurgie moderne 1772.
**) Gerhard Vering, über die eindringenden Bruſtwunden, Wien, 1801. 4.; auch in den Abhandlungen der K. K. med. chir. Joſephsakademie. II Band.

Schlafe, Beſchwerlichkeit oder Unmöglichkeit auf der geſunden Seite zu liegen, erträglicheres Befinden bey erhabener Bruſt und bey der Rückenlage, ungleiche Pulſation des Herzens und der Arterien, Schlafloſigkeit, ſparſamer, wäſſeriger, auch verhaltener Urin. Wenn dieſe Symptome mit einander verbunden ſind, nicht von vorher beſtandenen oder hinzu gekommenen organiſchen Fehlern abgeleitet werden können, und die allgemeine Behandlung binnen 24 Stunden ſie nicht beſeitigt, ſo ſteigt die Vermuthung eines Extravaſates zur Gewißheit.

Dering empfiehlt, nur diejenigen Bruſtwunden als einfache Wunden zu behandeln und ſchnell zur Verheilung zu bringen, welche ganz offenbar nicht penetrirend ſind; dahingegen, wenn die Wunde zur Seite des Rückens, oder ſchief zwiſchen einer oder der andern Rippe ſich befindet, und die örtlichen Zeichen den Boden nicht beſtimmt angeben, oder wenn die Wunde penetrirend iſt, ſo ſoll man die Wunde bis auf den Boden erweitern, um den Gang derſelben genau kennen zu lernen, der Luft und dem Blute freyen Ausgang zu verſchaffen, allen Infiltrationen vorzubeugen, und auf jeden Fall vorbereitet zu ſeyn. Zeigen ſich aber nach der Verwundung nur einige Symptome von Ergießung oder einer Verletzung, ſo ſoll man ungeſäumt die Wunde bis in die Bruſthöhle erweitern. Iſt die Wunde in der Nähe der Rückenwirbel, am knorplichen Theile der Rippen oder zur Seite des Bruſtbeins, ſo erweitert man die Wunde nicht, ſondern behandelt ſie einfach und macht bey den erſten Zeichen einer Ergießung die Paracenteſe der Bruſt. Die erweiterte Wunde muß die Geſtalt eines Kegels haben, deſſen Baſis nach außen liegt; die Erweiterung der Pleura muß wenigſtens einen Zoll betragen. Geht die Wunde ſchräg durch die Intercoſtalmuskeln und iſt die Pleura erſt in einer gewiſſen Entfernung geöffnet, ſo muß die

Erwei-

Erweiterung an dem bequemſten Orte der Wunde, ohne Rückſicht auf die Oeffnung in der Pleura geſchehen. Zum Verbande nimmt man etwas Leinwand, in laues Waſſer getaucht. Man ſchabt es in die Mitte der Wunde, legt ein keilförmiges Stück trocknen Schwamm darauf und befeſtigt beydes mit einem ſtarken Faden.

Vorzüglich intereſſant ſind die Unterſuchungen von Herholdt über die penetrirenden Bruſtwunden *). Er erweiſet zuvörderſt, daß die Lungen kein Vermögen haben, ſich zu erweitern, ſondern daß ſie nur eine Zuſammenziehungskraft beſitzen, vermöge deren ſie, in Verbindung mit dem Nachlaſſen der Action der Inſpirationsmuskeln, mit dem Gewichte der Bruſt und mit der Action der Bauchmuskeln die Exſpiration befördern. Bey einer penetrirenden Bruſtwunde muß die eindringende Luft mit gleicher Stärke auf die Lungen drücken, als die Luft im natürlichen Zuſtande von innen auf die Luftröhre drückt. Der innere Raum eines Lungenflügels wird alſo ſo weit vermindert, daß er nur noch drey Kubikzoll Luft faßt; und es tritt ſo viel Luft durch die Wunde in den Bruſtſack, als erfordert wird, den Raum auszufüllen, den die Lunge verließ, alſo ungefähr 52 Kubikzoll. Bell nimmt mit mehrern neuern Wundärzten an, die Luft trete während des Einathmens aus der Wunde; allein es iſt gerade das Gegentheil, weil die Lungen kein Vermögen beſitzen, ſich zu erweitern. Je größer die Wunde iſt und je mehr Luft durch dieſelbe eindringt, deſto ſchwieriger iſt das Eindringen der Luft durch die Luftröhre und das Athmen. Man darf daher eine kleine Wunde ja nicht während eines ſtarken Einathmens verſtopfen.

 Wenn

*) J. D. Herholdt, Anmerkungen über die Behandlungen tiefer Wunden in der Bruſt, durch neue Verſuche über den Mechanismus des Athemholens veranlaßt. Kopenhagen, 1801. 8.

Wenn die Luft in den Sack des Bruſtfells tritt, ſo fällt die Lunge zuſammen, wenn ſie nicht angewachſen iſt, und die Einwirkung des Zwerchfells auf dieſelbe wird gehindert. Es entſtehen Erſtickungszufälle. Die Geneſung erfolgt nicht eher, als wenn die Luft weggeſchafft, die Lunge erweitert und die Wunde geheilt iſt. Iſt aber die Lunge in dem zuſammen gefallenen Zuſtande angewachſen oder verhärtet, ſo iſt keine völlige Geneſung zu erwarten: es entſteht nicht ſelten Eiterung in der Bruſthöhle und es bleibt eine Fiſtel zurück, die man nicht ohne Gefahr zuheilen kann.

Man muß alſo bey einer einfachen penetrirenden Bruſtwunde ſogleich die eingetretene Luft entfernen und den fernern Zutritt derſelben zu dem Sacke der Pleura hindern: die Lunge verwächſt dann an der verwundeten Stelle bald mit dem Bruſtfelle.

Iſt aber Blut ergoſſen, oder Luft in das Zellgewebe gedrungen, oder iſt die Lunge ſchon entzündet, und deshalb unfähig ſich auszudehnen, ſo darf man nicht ſogleich dieß zu bewirken ſuchen. Hier muß man 1) die verwundete Lunge ruhig im zuſammengefallenen Zuſtande erhalten, indem man den freyen Durchgang der Luft durch die Wunde unterhält, wodurch auch verhütet wird, daß ſie nicht gedrückt wird; 2) man muß eine zu ſtarke Abkühlung derſelben verhüten, dadurch daß die Wunde unter der Bettdecke liegt; und 3) die entſtandenen Zufälle durch zweckmäßige therapeutiſche und diätetiſche Maßregeln beſeitigen. Sobald aber die Wunde der Lunge ſo weit geheilt iſt, daß kein Extravaſat mehr entſteht, oder keine Luft mehr durchdringen kann, ſo muß man die Erweiterung der Lunge und die Schließung der äußern Wunde zu bewerkſtelligen ſuchen.

Die eingetretene Luft wird herausgetrieben 1) durch das Einathmen. Man hält die Wundlefzen dicht zuſammen, ſo daß keine Luft weiter in die Bruſthöhle kommen kann, und läßt darauf den Kranken langſam

und

und tief einathmen und ſo lange er kann, den Athem anhalten. Die eingeathmete Luft wird hier durch die Wärme verdünnt und erweitert die Lungen, ſo daß dadurch die Luft zwiſchen den Lungen und dem Bruſtfelle zuſammengedrückt wird. Hierauf öffnet man die Wunde, hält dem Kranken Naſe und Mund feſt zu und läßt ihn langſam ausathmen: dadurch wird ein großer Theil der in dem Bruſtſacke enthaltenen Luft ausgeſtoßen. Wird dieß nun einige Mal wiederholt, ſo wird endlich die Bruſthöhle ganz frey, und man legt dann, ehe der Kranke wieder einathmet, ein gut klebendes Pflaſter auf. — 2) **Einblaſen.** Wenn der Kranke zu ſchwach athmet, kraftlos, ohnmächtig oder ſcheintodt iſt und deshalb durch das Athmen die Luft nicht ausgeſtoßen werden kann, ſo bläſt man Luft durch die Luftröhre ein, wodurch die Lungen ebenfalls erweitert werden und die außerhalb derſelben befindliche Luft austreiben. Dieſes Mittel iſt auch bey der Paracenteſis der Bruſt anwendbar, wenn man dieſe Operation wegen Bruſtwaſſerſucht vornimmt. — 3) das **Pflaſter** verdient den Vorzug, wo zugleich die Lunge verwundet iſt und wo ſie nach einer vorhergegangenen Entzündung wieder luftdicht geworden iſt.

### 1. Verwundung der Rippenarterien.

Es iſt allgemein angenommen, daß bey Verwundungen der Rippenarterien die blutſtillenden Arzneymittel nicht zureichend ſind und auch die Wunde verſchlimmern, ja ſelbſt wenn das Rippenfell durchſtochen iſt, durch ihren Reiz auf die Lungen gefährliche Zufälle hervorbringen können. Da nun auch noch überdieſes das eigentliche Unterbinden nicht nöthig iſt, ſo muß man bloß zu der Zuſammendrückung ſeine Zuflucht nehmen. — Einige machen über dem Ort, wo die Arterie zerſchnitten iſt, eine Gegenöffnung, und ziehen vermittelſt einer krummen und ſtumpfen Nadel einen gewich-

gewichſten Faden, an welchem ein Bourdonnet befeſtigt iſt, durch beyde Wunden, und drücken ſodann, indem ſie beyde Enden äußerlich zuſammen binden, die Arterie dadurch zuſammen. Goulard hat dieſes Durchbringen des Fadens durch eine beſondere gekrümmte Nadel, Leber *) und Steidele **) aber durch biegſame Sonden zu erreichen geſucht. Allein das Durchſtechen ſelbſt, noch mehr aber der feſt zugezogene Faden erregen Schmerz, Entzündung und ſchweres Athemholen, und es iſt alſo dieſes Verfahren von andern Wundärzten verworfen worden.

Das Inſtrument zur Compreſſion der Intercoſtalarterien, welches Lottiari vorgeſchlagen hat ***), verſchiebt ſich leicht und drückt zu ſtark, und nur nach außen zu, da der Druck nur nach oben gerichtet ſeyn ſollte. Es läßt ſich auch bey zerbrochenen Rippen nicht anlegen.

Eben dieß gilt von dem von Belloq in dieſer Abſicht vorgeſchlagenen Tourniquet †), und von Sannies Schraubenſchiene ††).

Die beſte Methode ſcheint noch immer die von Theden beſchriebene zu ſeyn, welcher die verwundete Rippenarterie, die in einer Furche der Rippe liegt, mit einem auf einer Seite ſchneidenden Inſtrumente, das wie ein ſehr kleines Myrthenblättchen geſtaltet war, durchſchnitt, und mit einem andern ganz ähnlichen aber ſtumpfen Inſtrumente das durchſchnittene Gefäß in der Furche um drey Viertel Zoll gegen die Wirbelbeine zurück drückte, und hierauf eine feſte Tente von Charpie nachſchob †††).

Die

*) Plenks Sammlung. S. 211.

**) Steidele von den Blutgefäßen. S. 77.

***) Mémoires de l'Acad. de Chirurgie. Tom. II. p. 126. — Hiſtoire de l'Acad. de Chir. p. 91.

†) Mémoires de l'Acad. de Chir. Tom. II. p. 127.

††) Haarlemer Abhandlungen. I. Band.

†††) Thedens neue Bemerkungen. I. Band, S. 63.

Die Goulardſche und Leberſche Methode, verletzte Rippenſchlagadern zuſammenzudrücken, hat Böttcher*) weſentlich verbeſſert. Er bedient ſich einer Nadel mit einem langen platten Griff, welche wie die Goulardſche gekrümmt iſt, aber vorn ſtatt der Spitze ein Knöpfchen hat. Durch das Oehr derſelben wird ein ſchmales Bändchen gezogen, auf deſſen mittlern Theil der Länge nach eine etwas dicke einen halben Zoll lange Kompreſſe aufgenäht iſt. In die Oeffnung, die man vorher über der Rippe, deren Schlagader verletzt iſt, mit dem Biſtouri gemacht hat, wird das zugerundete Ende der Nadel ein, und inwendig um die Rippe herum unter derſelben wieder herausgebracht. Man zieht ſodann das Bändchen auf der Seite der Nadel, wo man es eingefädelt hat, mit einer Pincette aus dem Oehr heraus, und die Nadel durch die obere Oeffnung über der Rippe zurück. Mit dem Bändchen aber zieht man die angenähte Longuette hinter die Rippe, ſo daß ſie auf die Schlagader drücken muß, wenn man zum Schluß der Operation die beyden Enden des Bändchens äußerlich über der Rippe und einem auf ſie gelegten Plumaceau zuſammen bindet. Einfacher iſt das Verfahren, welches Bilguer **) und Sabatier ***) empfehlen. Man ſchiebt ein Bourdonnet, an einen ſtarken Faden befeſtigt, zwiſchen den Rippen bis an die innere Fläche derſelben, zieht es vermittelſt des hervorhängenden Fadens ſtark an, und befeſtigt den angezogenen Faden äußerlich an dem Verbande.

Beſonders gefällt mir die Methode, welche Laſſus ****) angiebt. Man ſteckt einen kleinen leinenen Beu-

*) Abhandl. von den Krankh. der Knochen ꝛc. B. I. Abſchn. 1. S. 168. Fig. 17.

**) Praktiſche Anweiſ. f. Feldwundärzte. Th. 1. Berlin, 1783.

***) Médec. operatoire T. II.

****) Médecine operat. Vol. II. p. 149.

Beutel in die Wunde, deſſen Boden, welcher hinein geſtopft wird, weit, der offene lang hervorragende Theil aber enge iſt; ſodann ſtopft man in den ſo hineingeſchobenen Beutel vermittelſt einer Sonde, ſo viel Charpie, daß er ganz davon angefüllt und ausgedehnt wird. Den hervorragenden engern Theil zieht man ſtraff an ſich, und befeſtigt ihn äußerlich mit einem um den Leib zuſammengeknüpften Bande.

Unter den Mitteln, die man erfunden hat, um die Blutung einer Rippenſchlagader zu ſtillen, befindet ſich insbeſondere auch ein Inſtrument, welches aus ſtarkem Stahlblech verfertigt, und an ſeinem einen Ende mit einem breiten faſt ſpatelförmigen Haken verſehen, oder rechtwinkelich gebogen iſt. Man kann es als einen Hebel anſehen, deſſen kurzer Arm der Haken iſt. Dieſer letztere wird mit einem daran befeſtigten Stücke Agaricus verſehen, unter die blutende Arterie und die Rippe gebracht und angedrückt, der längere Arm aber äußerlich zurückgedrückt, und in dieſer Lage durch Bänder, welche um den Rücken und die Bruſt herumgehen, befeſtigt. Dieſes Inſtrument hat aber drey ſehr wichtige Unvollkommenheiten: 1) iſt es nicht anwendbar, wenn die Rippe zerbrochen iſt, zu welcher die Schlagader gehört; 2) wird die Stelle, wo es ſeinen Ruhepunkt hat, gequetſcht; 3) iſt auch der dadurch bewirkte Druck nicht einmal zuverläßig, weil der Umfang der Bruſt und die Bewegung der Rippen bey dem abwechſelnden Ein- und Ausathmen veränderlich iſt. Auf alle Fälle verdient alſo wohl Thedens Methode den Vorzug.

Flajani verſichert, bey Wunden der Intercoſtalarterien die Blutung ſtets durch Erweiterung der Wunde und gänzliche Zerſchneidung der blutenden Arterie ohne Unterbindung und Compreſſion gehoben zu haben, und verwirft

verwirft daher alle Inſtrumente, die man zu dieſem Behufe erfunden hat *).

2 Verwundung der Lungen.

Bey Bruſtwunden, welche durch die Lungen gehen, hat man vor allen Dingen, nächſt der Hemmung des Blutſturzes, dahin zu ſehen, daß man die Eiterung verhüte, oder, wenn ſie bereits eingetreten iſt, mäßige. In dieſer Rückſicht verdient die Behandlungsart, welche Schmucker bey ſolchen Fällen wählte, vor allen andern nachgeahmt zu werden. In dem einen Falle war eine Kugel auf der rechten Seite zwiſchen der vierten und fünften wahren Rippe, zwey Finger breit vom Bruſtbein hinein, und zwiſchen der fünften und ſechsten wahren Rippe drey Finger breit von den Rückenwirbeln wieder herausgegangen. Der Verwundete bekam gleich Huſten, Blutſpeyen und eine ſolche Beklemmung, daß er nur ſitzend Athem holen konnte. Schmucker erweiterte beyde Wunden, ließ jedesmal, wenn die Beklemmung zunahm, mehr oder weniger Blut weg, ſpritzte ein dünnes Myrrhendecoct ein, gab innerlich eine Miſchung aus Mandelöl, Altheenſyrup, Kampfer und Safran, nebſt einem Thee von Wolverleyblumen (Fl. Arnicae) und Klyſtiren. Die Aderläſſe wurden oftmals wiederholt. Am zehnten Tage nach der Verwundung verwandelte ſich der Blutauswurf in einen eitrigen. Es wurde nunmehr in die Wunde ein Decoct von Myrrhen und Fieberrinde eingeſpritzt, und innerlich das Decoct der Fieberrinde verordnet; die vordere Wunde wurde zuerſt, und die hintere, nachdem der Eiterausfluß aufgehört hatte, zuletzt zugeheilt. (Die hintere Wunde war hier die tiefſte. Es verſteht ſich von ſelbſt, daß in den Fällen, wo eine Wunde vorn und hinten durchgegangen iſt, die höhere Oeffnung zuerſt

*) *Giuſ. Flajani* collezione d'oſſervazioni e rifleſſioni di Chirurgia. Roma, 1801. Tom. IV.

erſt, und die tiefere, ſie mag vorn oder hinten ſeyn, zuletzt geheilt werden muß). Die Kur wurde binnen zwey Monaten gänzlich vollendet, und es blieb nur eine etwas heiſere Stimme als Folge der Verletzung zurück. Auf ähnliche Art hat Schmucker viele andere penetrirende Bruſtwunden glücklich geheilt *).

Bell thut den Vorſchlag, man ſolle Lungenabſceſſe, zu welchen man kommen kann, mit dem Meſſer öffnen, wenn ſie auch tief in der Lungenſubſtanz liegen. So ſehr es auch in dergleichen Fällen zu wünſchen iſt, daß man dem Eiter einen Ausfluß verſchaffe, ſo ſcheint doch dieſes Verfahren große Schwierigkeiten zu haben. Denn 1) iſt man bey einem ſo weichen Eingeweide, wie die Lunge iſt, kaum im Stande, durchs bloße Gefühl den eigentlichen Sitz eines tiefliegenden Abſceſſes genau zu beſtimmen; 2) hängt es faſt nur von einem glücklichen Zufall ab, wenn man beym Hineinſtechen mit dem Meſſer kein beträchtliches Blutgefäß verletzt; 3) muß man, wenn ſich der Abſceß in der obern Gegend der Bruſt befindet, doch noch unten eine Gegenöffnung zwiſchen den Rippen machen, um dem Eiter einen Ausfluß zu verſchaffen. Anderer Schwierigkeiten nicht zu gedenken.

Auch Richter verſichert **), einen Lungenabſceß mit dem Meſſer, ſo wie unſer Verf. rathet, geöffnet und den Kranken dadurch gerettet zu haben. Es floſſen bey dieſer Operation wohl zwey Pfund Eiter heraus. Den einen der beyden Fälle, welche Bell erwähnt, hat er ſelbſt ***) ausführlich beſchrieben. Der Patient behielt eine Bruſtfiſtel, und ſtarb erſt 15 Jahr nachdem er den Schuß in die Bruſt bekommen hatte, an einer andern Krankheit, ohne daß es je gelungen war, die in der Bruſt ſitzen gebliebene Kugel, und das in dieſelbe

*) Chirurg. Wahrnehmungen. II. Theil.
**) Chirurg. Bibl. X. B. S. 46.
***) Loders Journal für die Chirurgie S. 545 ff.

dieſelbe durch die äußere Fiſtelöffnung hineingeſchlüpfte bleyerne Röhrchen zu finden und herauszuziehen *).

3) Verwundung des Herzens **).

Der allgemein tödtliche Ausgang der Herzwunden wird von allen Beobachtern einmüthig bezeugt. Indeſſen erfolgt der Tod nicht immer ſo ſchnell. Bonet ***) erzählt einen Fall, wo der Tod nach einer Verwundung des Herzens erſt am drey und zwanzigſten Tage erfolgte. Morgagni ſah einmal eine penetrirende Wunde der rechten Herzkammer erſt am ſechsten Tage tödtlich werden. Saviard †) hat eine ähnliche Beobachtung. Der Verwundete war gleich nach der Verletzung ſehr beklemmt, lebte aber doch noch fünf Tage. Bey der Leichenöffnung fand ſichs, daß der Stich durch beyde Herzkammern gegangen war. Die Wunden waren von geronnenem Blute verſchloſſen, und in der Bruſthöhle hatte ſich eine große Menge Blut angeſammelt. Einen andern noch merkwürdigern Fall erzählt le Rouge, der Herausgeber der eben gedachten Saviardſchen Schrift. Ein Soldat, der einen Stich in die Bruſt bekommen hatte, befand ſich nach einigen Aderläſſen ſo leidlich, daß er am ſiebenten Tage zwey Stunden lang ſpazieren gehen konnte. Am neunten Tage gieng er wieder an ſeine Geſchäfte, empfand aber des Abends einige Beklemmung. Am eilften Tage gieng er in die Schenke, wo er plötzlich eine Ohnmacht bekam, und an demſelben Abend ſtarb. Der Stich war, wie man bey Eröffnung des Leichnams fand, durchs rechte Herzohr und durch die Aorta gegangen. Im Herzbeutel und

*) M. ſ. auch *J. J. Gumprecht* Diſſ. de Pulmonum abſceſſu ope chirurgica aperiendo. Gotting. 1793. 8.

**) *Matth. Pieczonka,* praeſ. *Metzger* Diſſ. inaug. de lethalitate vulnerum cordis. Regiomont. 1799. 8.

***) *Bonet* Sepulcr. anat. L. IV. ſ. 3. Obſ. 23.

†) Recueil d'obſervations chirurgicales.

und der Bruſthöhle war viel Blut ergoſſen. Saſſard *) ſah einen Menſchen, bey dem die Aorta nahe am Herzen durchſtochen war, erſt am ſechsten Tage plötzlich ſterben. Gleich nach der Verwundung war er in Ohnmacht gefallen, nachher aber hatte er ſich recht gut befunden, und über nichts als ein Drücken in der Bruſt geklagt; nicht einmal der Puls war ſonderlich verändert geweſen. — Richter wirft bey der Anzeige dieſes Falles die Frage auf: ob nicht, da hier und in ähnlichen Beyſpielen das in der Wunde geſammelte geronnene Blut die Wunde verſchloſſen und ſo das Leben auf einige Tage gefriſtet habe, die Losſtoßung des Blutpfropfs durch Aderläſſe und Ruhe verhütet werden könne, und ob es nicht vielleicht möglich ſey, auf dieſe Art ſelbſt Wunden des Herzens und der großen Gefäßſtämme zu heilen? Faſt einzig in ſeiner Art iſt übrigens ein Fall, den der Wundarzt Ollenrot in Schmuckers vermiſchten chirurgiſchen Schriften im zweyten Bande erzählt. Der linke Lungenflügel, der Herzbeutel, und ſogar die Spitze des Herzens war verletzt, wie ſichs bey Erweiterung der äußern Wunde zeigte. Das Herz war in einer Länge von ſechs Linien verwundet. Die Zufälle waren ein heftiges Herzklopfen, große Beklemmung mit Röcheln, ein kleiner harter Puls, der bey jedem vierten Schlag ausſetzte, krampfhafte Bewegungen der Bruſt und der äußern Theile. Dennoch wurde der Verwundete binnen fünf Wochen dergeſtalt geheilt, daß weder Huſten noch Schmerz in der Bruſt, noch ſonſt etwas widernatürliches zurückblieb.

Boyer erzählt **) die Geſchichte einer in die rechte Herzkammer eingedrungenen Wunde, welche erſt am fünften Tage tödtlich wurde, und beſonders deswegen merkwürdig war, weil weder das Zwerchfell, noch ſonſt ein

*) Journal de Médecine T. 46.

**) La Médecine éclairée p. les ſciences phyſ. T. II. p. 92.

ein anderer innerer Theil zugleich verletzt war. B. glaubt aus dieſer Erfahrung ſchließen zu müſſen, daß die Abweſenheit des Schmerzes ein diagnoſtiſches Zeichen der Herzwunden ſey.

4. Wunden des Zwerchfells.

Die Kennzeichen der Zwerchfellwunden ſind ſehr ungewiß. Konvulſiviſche Bewegungen der Bruſt, Schlucken, unwillkührliches Lachen u. ſ. w. ſind Zufälle, welche ſich, beſonders bey ſehr reizbaren Subjecten, zu allerley penetrirenden, ja auch nicht penetrirenden Bruſtwunden geſellen können. Man hat geſehen, daß der bloße Gebrauch krampfwidriger Mittel und einige Aderläſſe fürchterliche Zufälle dieſer Art hoben, die man faſt mit völliger Ueberzeugung einer Verwundung des Zwerchfells zugeſchrieben hatte.

5. Wunden der Rippen.

Noch iſt zu merken, daß zuweilen bey Bruſtverletzungen, welche ein ſtumpfer anprallender Körper, z. B. eine Kugel, verurſacht, der knorpliche Theil einer Rippe vom Bruſtbein abgeſondert, und ſo in die Bruſthöhle gedrückt werden kann, daß das Rippenfell dadurch verletzt wird. Dann ſpringt die Rippe meiſtentheils in ihre natürliche Lage zurück, und dadurch wird die dahinter befindliche Verletzung verborgen. Solche Fälle haben beſonders Petit und Schmucker aufgezeichnet. Man muß unter ſolchen Umſtänden der Entzündung und Eiterung durch reichliche Blutausleerungen aufs ſchleunigſte vorzubeugen ſuchen; iſt aber ſchon Eiterung da, ſo muß man das Eiter durch Einſchnitte über oder unter der verletzten Rippe ſobald als möglich auszuleeren ſuchen. In ſolchen Fällen, und auch bey andern Bruſtwunden, ſind, wie ſchon oben bemerkt worden, Windgeſchwulſten an der verletzten Stelle ein gewöhnlicher Zufall. Sie verbreiten ſich oft weiter, und ſteigen manchmal bis ins Geſicht hinauf.

auf. Man erkennt ſie an dem Kniſtern, welches ſich beym Drücken mit dem Finger ſpüren läßt. Sobald als möglich muß man hier nahe an der verletzten Stelle Einſchnitte machen, um die angehäufte Luft herauszuſchaffen.

## C. Bauchwunden.

Unter den nicht penetrirenden Bauchwunden ſind diejenigen oft mit vieler Gefahr verknüpft, welche in ſchiefer Richtung von oben nach unten zwiſchen den Aponeuroſen der Bauchmuskeln, vornehmlich zwiſchen den Scheiden der geraden Muskeln durchdringen. Die Symptomen werden dann oft um den dritten oder vierten Tag beym Eintritt der Entzündung ſehr beunruhigend. Die Wunde wird trocken, roth, ſchwillt auf, und verurſacht bey jeder Bewegung heftige Schmerzen, welche ſich auf- und niederwärts verbreiten. Oft geſellt ſich dazu große Beklemmung, Schlucken, Ekel, Erbrechen, krampfhafter geſchwinder Puls, kalte Schweiße, Erſtickung, Zuckungen, und nicht ſelten, wenn nicht bald Rath geſchafft wird, um den ſiebenten Tag der Tod, nach welchem man meiſtens in der Wunde wenig Eiter, die Eingeweide und das Bauchfell geſund, die Därme aber tympanitiſch ausgedehnt findet. Wenn hier die entzündungswidrigen, erweichenden und krampfſtillenden Mittel nicht ſehr bald Linderung gewähren, ſo muß man die Wunde erweitern, und beſonders die geſpannten Stellen der verletzten Aponeuroſe durchſchneiden. — Dergleichen Wunden machen zuweilen auch Fiſteln, deren Heilung mit vieler Schwierigkeit verknüpft iſt. Wenn ſich dieſelben in der Tiefe einen Kanal bis in die Darmbeinhöhle (foſſa iliaca) machen, ſo ſoll man nach dem Vorſchlag einiger franzöſiſchen Wundärzte dem Eiter durch Anbohrung des Darmbeins einen Ausweg verſchaffen; eine Operation, welche unſtreitig leichter vorgeſchlagen als gemacht iſt,

und

und oft ſchnellere Gefahr bringen könnte, als das Uebel, um deſſen willen ſie unternommen wird.

Man hat bey Bauchwunden vornehmlich auch dafür zu ſorgen, daß man dem Kranken eine ſchickliche Lage giebt, welche beſonders bey Hiebwunden von beträchtlichem Umfang zur Vereinigung ſehr viel thut. Hat man eine Querwunde vorn am Unterleibe zu behandeln, ſo muß der Patient halb ſitzend liegen und die Schenkel gebogen halten. Iſt es eine lange Wunde auf der Seite, ſo muß er auf der entgegen geſetzten Seite gerade ausgeſtreckt liegen, hingegen muß er auf der verwundeten Seite mit etwas gekrümmtem Körper ruhen, wenn die Wunde in der Seite die Haut und die Muskeln quer durchſchneidet u. ſ. w.

Hiebwunden am Bauche, welche bis aufs Bauchfell oder auch durch daſſelbe dringen, laſſen meiſtentheils, wenn ſie auch noch ſo gut geheilt werden und vernarben, eine Diſpoſition zu Bauchbrüchen zurück. Die vernarbte Stelle bleibt immer ſchwächer und dehnbarer als die übrigen Theile der äußern Bedeckungen und der Bauchmuskeln; ſie giebt daher dem Drucke der Eingeweide leicht nach, das Bauchfell dehnt ſich daſelbſt aus, und mit ihm dringt ein Theil des Netzes, oder der Därme u. ſ. w. zwiſchen den Faſern der Bauchmuskeln in der Narbe hervor. Am leichteſten entſtehen ſolche Bauchbrüche nach Wunden unter dem Nabel. Da ſie leicht durch Einklemmung gefährlich werden können, ſo muß man ſie nach Möglichkeit zu verhüten ſuchen, und in dieſer Abſicht nach jeder tiefen Hiebwunde am Unterleibe, wenn ſie ſich auch noch ſo gut geſchloſſen hat, den Patienten dazu anhalten, daß er eine dem Nabelbruchband ähnliche Binde um den Leib trage.

Wenn Därme oder andere Theile durch eine Bauchwunde vorgefallen ſind, ſo muß man, um ſie zurück zu bringen, nicht verabſäumen, dem Patienten eine ſchickliche Lage zu geben. Diejenige, welche Bell oben vor-

vorſchreibt, findet nur dann vornehmlich Statt, wenn ſich die Wunde am Unterbauch befindet. Iſt ſie am Oberbauch, ſo muß man den Patienten, damit ſich die Theile leichter zurückbringen laſſen, ſo legen, daß der Kopf und die Bruſt höher als das Becken ſey; bey Wunden am Nabel muß dieſer die tiefſte Stelle ſeyn; bey Seitenwunden muß der Kranke mit gekrümmtem Körper auf der entgegengeſetzten Seite liegen. Er muß während den Verſuchen, die der Wundarzt macht, um die vorgefallenen Theile zurückzubringen, ſo viel als möglich iſt, in einem ſtetigen Ausathmen verharren, und niemals ſehr tief einathmen, damit die Theile nicht durch den Druck des Zwerchfells wieder herausgetrieben werden. Beym Zurückbringen muß man in perpendikulairer Richtung mit wechſelnden Fingern auf die Theile drücken, damit ſie ſich nicht zwiſchen die Muskelſchichten und die Scheiden und Aponeuroſen derſelben ſchieben.

Iſt ein vorgefallener Theil in einer Wunde dergeſtalt eingeklemmt, daß die Erweiterung der Wunde nothwendig iſt, und muß man dabey einen geſpannten Theil der Aponeuroſen durchſchneiden, um die Theile frey zu machen, ſo muß die Erweiterung vorzugsweiſe am obern Winkel der Wunde geſchehen. Denn auf dieſe Art läuft der Patient weniger Gefahr hinterdrein einen Bauchbruch zu bekommen, welcher ſonſt in ſolchen Fällen um deſto mehr zu beſorgen iſt, da getrennte Aponeuroſen nie ſo vollkommen als die Haut wieder zuſammen heilen. Dieſe hier gegebene Regel leidet jedoch eine Ausnahme, wenn der obere Wundwinkel gerade mit der weißen Linie zuſammentrifft. — Uebrigens braucht man bey der Erweiterung ſelten das Bauchfell mit zu durchſchneiden, da dieſes zu dehnbar und weich iſt, als daß es die Zurückbringung der Theile ſo leicht hindern könnte, wenn man einmal den Schnitt in der Haut und den Muskeln gemacht hat.

Flaſani iſt ſehr gegen die blutige Nath bey Bauchwunden mit vorgefallenen Eingeweiden, und verſichert, daß er für immer die Vereinigung durch Heftpflaſter glücklich bewirkt habe.

I. Wunden der Gedärme.

Richter erinnert verſchiedenes gegen unſers Verfaſſers Vorſchlag, die Darmnath zu machen. Die Abſicht, ſagt er, welche der Wundarzt bey dieſer Nath hat, kann und darf nicht ſeyn, die Wunde dergeſtalt zu vereinigen und zu ſchließen, daß keine faulenden Feuchtigkeiten aus derſelben ausfließen, und die Ränder ihrer Lefzen genau an einander liegen und heilen ſollen. Die ſchlaffen, beweglichen, dünnen Ränder einer Darmwunde laſſen ſich nicht auf ſolche Art vereinigen; der Wundarzt müßte denn Stich an Stich machen: alsdann aber würde er gewiß eine heftige Entzündung zu fürchten haben, ohne ſicher zu ſeyn, daß nicht dünnere Feuchtigkeiten und Winde durchdringen könnten. Auch würde bey einem ſolchen Verfahren immer vorausgeſetzt werden müſſen, daß man den Faden ohne Gefahr in der Bauchhöhle laſſen könnte, denn ihn auszuziehen, würde bey ſo vielen Stichen nicht möglich ſeyn. Auch iſts, fährt Richter fort, nicht nöthig, die Darmwunde durch eine ſo enge Nath genau zu ſchließen. Die Natur ſchließt ſie durch Anheftung ihrer Lefzen an die benachbarten Theile. So heilt ſie die Wunde in dem Falle, wo der verwundete Darm nicht aus der Bauchwunde hervorgetreten iſt, und der Wundarzt gar keine Nath anlegen kann: warum ſollte ſie die Wunde nicht auch auf dieſe Art in dem Falle ſchließen, wovon hier die Rede iſt? — Die einzige wahre Abſicht, welche der Wundarzt bey Anlegung der Darmnath haben kann, iſt, vermittelſt der aus der Bauchwunde hervorhängenden Enden des Fadens, die verwundete Stelle am Darm in der Nähe der Bauchwunde zu erhalten,

damit der Unrath durch dieſelbe ausfließen könne. Freylich muß alsdann die Bauchwunde offen erhalten werden: aber das muß auch in dem Falle geſchehen, wo die Darmwunde gar nicht geheftet iſt; und auch dann, wenn die Nath nach Bells Vorſchrift gemacht wird, weil man auch da nicht ſicher iſt, daß nicht Unrath hervordringe.

Eine beſondere Methode, getrennte Darmſtücke zu vereinigen und den künſtlichen After zur Verheilung zu bringen, hat Schmalkalden neuerlich beſchrieben *). Die Beſchreibung iſt mir indeſſen zu undeutlich, als daß ich es wagen möchte, hier eine umſtändliche Nachricht davon zu geben.

Bekanntlich ſieht man ſich zuweilen bey Darmwunden, wenn ein Stück des Darms durch den Brand verloren gegangen iſt, genöthigt, einen künſtlichen After zu bilden. Indeſſen kann man doch, wie Sabatier **) bemerkt, dieſer unangenehmen Nothwendigkeit oft überhoben ſeyn, wenn man den Theil des Darmkanals, der unter der widernatürlichen Oeffnung iſt, gleich Anfangs durch Einſpritzungen, Klyſtiere u. ſ. w. weit und offen zu erhalten ſucht. Einen künſtlichen After aber, der ſchon alt iſt, darf man nicht ſchließen, ehe man unterſucht hat, ob etwa der Darmkanal unter demſelben verengert, oder gar geſchloſſen ſey.

Da der Unrath aus einem künſtlichen After unwillkührlich und ohne Wiſſen des Patienten abgeht, ſo muß man, um denſelben aufzufangen und die von Unreinigkeiten und übelm Geruch entſtehenden Unbequemlichkeiten zu vermeiden, Gefäße, welche man Kothhalter nennen könnte, an der Oeffnung appliciren, und mit ſchicklichen Binden befeſtigen. Eine ſolche Maſchine für den künſt-

*) Diſſ. novam methodum inteſtina continui ſolutione facta uniendi et anum artificialem perſanandi exhibens, praeſ. *Kreyſig*, Wittenb. 1798. 8.

**) Mém. de l'Acad. de Chirurg. T. V.

künſtlichen After in der Leiſtengegend, (wo derſelbe nach eingeklemmten und brandig gewordenen Leiſtenbrüchen am häufigſten zurück bleibt), hat Juville *) beſchrieben und abgebildet. Sie ſcheint mir vor andern Kothhaltern, welche von verſchiedenen Wundärzten vorgeſchlagen worden, weſentliche Vorzüge zu haben; da aber ihr Mechanismus im Grunde der nämliche iſt, wie bey Juvilles Harnhalter (VI. Thl. Taf. II. Fig. 1 u. 2.), ſo habe ich es nicht für nöthig erachtet, ſie beſonders abbilden zu laſſen.

Der unwillkührliche Abgang des Unraths iſt nicht die einzige Unannehmlichkeit, welche ein künſtlicher After verurſacht. Denn befindet ſich derſelbe in den dünnen Därmen, ſo kann ſich die Speiſemaſſe nicht lange genug in dem Darmkanal aufhalten, um durch die Milchgefäße genugſamen Chylus der Blutmaſſe abzugeben; ein großer Theil des Chylus fließt durch den künſtlichen After heraus, und der Patient iſt der Gefahr einer Abzehrung ausgeſetzt. — Ueberdieß kann auch leicht beym Erbrechen, bey Kolikſchmerzen, bey irgend einer etwas gewaltſamen Anſtrengung des Körpers ein Vorfall der Därme durch den künſtlichen After erfolgen. Sabatier hat hievon drey Beyſpiele geſehen. Man muß dergleichen Vorfälle niemals vernachläßigen, noch groß werden laſſen, ſonſt klemmen ſie ſich ein, und der Patient ſtirbt am Brand der Därme. Bey ihrer Zurückbringung muß man, wenn ſich der künſtliche After in der Leiſtengegend befindet, wie bey der Taxis des Leiſtenbruchs, wenn aber derſelbe am Bauche iſt, wie bey der Zurückbringung eines Bauchbruchs verfahren.

Man kann doch zuweilen den künſtlichen After, ſelbſt dann, wenn er mit einem Vorfall und Umkehrung der nächſtgelegenen Darmſtücke verbunden iſt, durch einen ſchicklich angebrachten Druck dahin bringen,

 daß

*) Traité des Bandages hern. P. 143. Tab. VII - VIII.

daß er ſich endlich ſchließt, und dieſes wird man immer verſuchen können, ſo lange der Kanal des untern Darmſtücks noch frey und offen iſt. Dieſes beweiſt vornehmlich folgende merkwürdige Erfahrung von Deſault *). Einem Matroſen ſprang ein Stück einer zerplatzenden Bombe an den Unterleib, und zerriß die äußern Bedekkungen in der Gegend des rechten Bauchrings. Die äußere Wunde wurde zwar geheilt, es blieb aber ein Stück des Darms hervorhängen, aus welchem beſtändig eine halbverdaute Speiſemaſſe ausfloß. Vier Jahr nachher fand Deſault jenes hervorhängende Stück des Darms 9 Zoll lang, einer kegelförmigen Geſchwulſt ähnlich, doch in der Mitte am dickſten und oben, wo es ein wenig über den Bauchring unter einer Hautfalte hervorragte, etwas verengert, ſo wie auch die am untern Ende befindliche Oeffnung, durch welche der Unrath abgieng, ſehr enge war. An der äußern Seite dieſes Darmſtücks ſahe man eine kleinere, übrigens der größern ähnliche Hervorragung, durch deren Oeffnung aber bloß ein wenig wäſſerige Feuchtigkeit hervordrang. Beyde Geſchwülſte zeigten eine deutliche periſtaltiſche Bewegung. Seit der Zeit, da der Patient ſo ſchwer verwundet worden war, hatte er durch den natürlichen After nie wirklichen Koth, ſondern nur dann und wann etwas Schleim, der ſich im untern Ende des Maſtdarms geſammelt haben mochte, ausgeleert. Die größere Geſchwulſt war das obere Darmſtück, die kleinere das untere. Die Verdickung der Häute beyder Darmſtücke ſchien die Zurückbringung derſelben faſt unmöglich zu machen; dennoch verſuchte es Deſault, und drückte die Geſchwulſt einige Minuten lang mit beyden Händen. Sie wurde dadurch in der That merklich vermindert. Hierdurch aufgemuntert legte D. um die ganze Geſchwulſt eine Binde in ſchiefen Gängen an, und ließ bloß die Oeffnung unbedeckt. Dieſes hatte den Erfolg, daß der her-

*) Auserleſ. chirurg. Wahrnehm. Thl. I. S. 203 ff.

hervorhängende Darm ſchon am vierten Tage ſeine natürliche Größe hatte. Um ihn ganz zurück zu drücken, hob ihn D. ſenkrecht in die Höhe, ſchob einen Finger in die Oeffnung des Darms, und dieſen dadurch in ſich ſelbſt hinein und in die Bauchhöhle, indem er ihn mit der andern Hand nahe an der Bauchöffnung gelind drückte, um ſein Wiederaustreten zu verhindern. Eben ſo verfuhr er mit dem kleinern Darmſtücke, und nun ſteckte er einen drey Zoll langen ziemlich dicken Tampon von Leinwand in die Bauch- und Darmöffnung, welchen er mit der Leiſtenbinde befeſtigte. Bald nachdem dieſes geſchehen war, bekam der Patient Poltern im Leibe und Kolikſchmerzen, auf welche dieſen und die folgenden Tage mehrere Anfangs flüſſige, nachher dickere Stuhlgänge auf dem natürlichen Wege erfolgten. Am achten Tage wurde der Tampon herausgezogen, und auf die Oeffnung bloß ein Charpiekuchen gelegt, welchen man vermittelſt eines elaſtiſchen Bruchbandes andrückte. Bey dieſem Verfahren brachte man es endlich dahin, daß der Patient völlig genas, und forthin nur durch den natürlichen Aſter Ausleerungen hatte, indeſſen durch die Bauchöffnung nur noch ein wenig wäſſerige und ungefärbte Feuchtigkeit hervordrang.

Wunden der engen Därme ſind allerdings gefährlicher als Wunden der weiten Därme *), weil ein großer Theil von jenen zu tief liegt, als daß man zu ihnen kommen und die nöthigen Rettungsmittel vorkehren könnte, und weil die in den engen Därmen enthaltene Maſſe insgemein flüſſiger iſt, und alſo auch leichter in die Bauchhöhle ſich ergießt, als bey Wunden in den weiten Därmen. Vornehmlich aber ſind die Wunden des Zwölffingerdarms mit vieler Gefahr verknüpft, weil dieſer Darm-

*) Ich wähle für die lateiniſchen Kunſtausdrücke: inteſtina tenuia et craſſa lieber die Benennungen enge und weite, als dünne und dicke Därme, weil jene der Natur des bezeichneten Unterſchieds angemeſſener ſind.

Darm mit einer Duplicatur des Bauchfells umgeben iſt, in welcher ſich die durch die Wunde hervordringenden Materien ergießen und in Fäulniß gehen, ohne daß man es in ſeiner Gewalt hat, ſie auf irgend eine Weiſe ſicher herauszuſchaffen. Die Wunden der weiten Därme ſind, überhaupt genommen, weniger gefährlich. Am leichteſten heilbar ſind jedoch die Wunden an der rechten und linken Krümmung des Grimmdarms, ſchwerer die Wunden am mittlern quer über den Bauch laufenden Theile dieſes Darms, weil derſelbe eine nach Maßgabe ſeiner Völle oder Leere veränderliche Lage hat, weswegen die in ihm enthaltenen Materien leichter in die Bauchhöhle fallen.

2. Wunden des Magens.

Der Magen wird leichter verwundet, wenn er voll, als wenn er leer iſt. Im erſten Falle dringt zwar eine Wunde, zumal eine Hiebwunde, meiſtens weniger tief ein, und die Wunde zieht ſich leichter zuſammen, wenn der von Speiſen ausgedehnte Magen erſt ausgeleert iſt; allein es iſt dagegen auch viel Gefahr vom Ausfließen der im Magen enthaltenen Materien in die Bauchhöhle zu befürchten. Iſt der Magen leer, ſo iſt er zwar der Verwundung weniger ausgeſetzt; aber eine Stichwunde, die ihn einmal trifft, dringt dann auch deſto leichter durch ſeine vordere und hintere Fläche hindurch. Wunden der Magenmündungen ſind gefährlicher als ſolche, welche den mittlern und vordern Theil des Magens treffen; beſonders ſind die Wunden des linken oder obern Magenmundes mit vieler Gefahr verknüpft, weil dabey die Verletzung der Arteriae cardiacae, eines ſehr beträchtlichen Aſtes der obern Kranzſchlagader des Magens und anſehnlicher Nervenäſte faſt unvermeidlich iſt, und überdieß auch das Erbrechen, welches ſich allezeit bey Magenwunden einſtellt, hier eine unaufhaltſame Ergießung des Chymus in die Bauchhöhle veranlaßt.

Wunden an der kleinen Krümmung des Magens ſind meiſtens tödtlich, weil die ergoſſenen Materien hier in das Netz (omentum gaſtrocolicum) übergehen und daſelbſt in Kurzem faulen.

Unterſchiedliche Erfahrungen beweiſen, daß Magenwunden manchmal von ſelbſt heilen, wenn ſie entweder ſehr klein ſind, oder wenn ihre Lefzen mit der äußern Wunde verwachſen, oder wenn ſie durch ein Stück des Netzes verſtopft werden, welches nachher mit dem Magen verwächſt. — Man hat zuweilen geſehen, daß durch das Erbrechen, welches nach Verwundung des angefüllten Magens erfolgte, die Zuſammenziehung und Heilung der Wunde befördert wurde. Loubet erzählt *) einen merkwürdigen Fall hiervon. Ein Offizier bekam nach einer ſtarken Mahlzeit eine Stichwunde mitten durch den Magen. Die Speiſen drangen durch die Wunde hervor, es ſtellten ſich viele höchſt gefährliche Zufälle ein, und die äußern Gliedmaßen waren in kurzer Zeit ganz erkaltet. Loubet gab dem Verwundeten ſogleich ein Brechmittel, durch deſſen Wirkung er gerettet wurde. Viele andere Wundärzte haben ebenfalls den ſchleunigen Gebrauch der Brechmittel bey Magenwunden, zumal bey Betrunkenen, empfohlen. Indeſſen iſt dieſer Rath allerdings ſehr bedenklich. Man kann bey Magenwunden, zumal wenn es Stichwunden ſind, unmöglich immer ganz genau die Gegend beſtimmen, wo der Magen verletzt iſt, da die Lage dieſes Eingeweides ſo veränderlich, und das Sondiren ſowohl als die Erweiterung der äußern Wunde hier nicht erlaubt iſt. Geſetzt nun, daß das verletzende Inſtrument in eine von den beyden Magenmündungen, beſonders in die obere, eingedrungen wäre, ſo würde man durch das Brechmittel meiſtentheils nur die Ergießung der in dem Magen enthaltenen Materien in die Höhle des Unterleibes, und folglich auch den Tod beſchleunigen. Auf alle

Fälle

*) Traité des playes d'armes à feu, 1753.

Fälle würde man, wo die Verwundung eine ſolche Beſchaffenheit hätte, daß man ihre eigentliche Stelle mit Gewißheit beſtimmen könnte, beſſer thun, wenn man das Erbrechen nicht durch eine Arzney, ſondern durch Reizung des Gaumens mit einer Feder erregte. Wollte man aber ja ein Mittel einnehmen, ſo müßte man ein ſehr ſchnell wirkendes in möglichſt kleiner Maſſe wählen; z. B. den weißen Vitriol, oder Marryatts trocknes Brechmittel (Dry Vomit), aus gleichen Theilen Brechweinſtein und blauem Vitriol, wovon vier oder fünf Gran in einem Eßlöffel voll Waſſer gereicht werden.

3. Wunden der Leber.

Leberwunden heilen zuweilen faſt ohne Beyhülfe der Kunſt; einen ſolchen Fall findet man im Journal de Médec. T. 4 . beſchrieben; einen andern erwähnt Haller *). Merkwürdig iſt auch die Geſchichte einer Leberwunde, welche Kaltſchmidt erzählt **). Die Wunde war an der hohlen Fläche der Leber wohl einen Zoll breit. Der Blutverluſt war mäßig, und es ſtellte ſich weder blutiges und galliges Erbrechen noch Durchfall dabey ein. Binnen zehn Tagen wurde dieſe Wunde, gröſtentheils durch eigene Hülfe der Natur, geheilt (denn auf die von Kaltſchmidt gebrauchten blutſtillenden und balſamiſchen Einſpritzungen möchte wohl hier nicht gar viel zu rechnen geweſen ſeyn). Daß zuweilen auch Leberwunden mit Verluſt von Subſtanz geheilt werden können, beweiſt unter andern ein Beyſpiel, welches Jaſſer erzählt ***). Der Patient hatte drey Stiche in den Unterleib bekommen, in deren einem ein Stück des rechten Leberlappen, in einem andern aber ein großes Stück

*) Vorleſungen über die gerichtliche Arzneywiſſenſchaft. B. II. S. 468.

**) Diſſ. de vulnere hepatis curato, cum disquiſitione in lethalitatem vulnerum hepatis. Jena, 1735.

***) Im III Band von Schmuckers vermiſchten chirurgiſchen Schriften.

Stück vom Netze vorgefallen war. Dieſe Theile waren in den Wunden enge eingeklemmt und ſchon ganz abgeſtorben. Der Wundarzt unterband ſie und ſchnitt ſie unter dem Bande ab. Die darauf eintretenden Zufälle waren häufiges grüngalliges Erbrechen, Verſtopfung des Leibes, Fieber, und Spannung des Unterleibes, welche jedoch durch Aderläſſe, Bähungen, Klyſtiere, und vornehmlich durch warme Halbbäder, binnen einigen Tagen glücklich gehoben wurden. Am achten Tage löſten ſich die Unterbindungsfäden, und am ſieben und zwanzigſten war die Wunde völlig geheilt, ohne einige Beſchwerden zurück zu laſſen.

4. Wunden der Gallenblaſe.

Sehr ſelten geſchieht es, daß die Gallenblaſe allein verletzt wird; faſt immer trifft die Wunde zugleich andre Theile. Doch erzählt Sabatier ein ſolches Beyſpiel *). In dieſem und in einem andern Fall, welchen Stewart in den philoſ. Transact. erzählt, war der Bauch äußerſt geſpannt, doch ſchmerzlos, die Angſt und Beklemmung ſehr groß, der Leib verſtopft, der Puls ſehr klein, und häufiger Schlucken und Uebelkeiten vorhanden. Der Ausgang war tödtlich.

Man hat einige Beyſpiele von Gallenfiſteln, welche durch Steine der Gallenblaſe verurſacht wurden. Beſonders merkwürdig ſcheint mir aber, vornehmlich in Rückſicht auf den Ort der Fiſtelöffnung, die Beobachtung zu ſeyn, welche Vogler mittheilt **). Nach einer hartnäkkigen Gelbſucht bildete ſich eine Fiſtelöffnung am vordern Rande des Darmbeins, aus welcher erſt Eiter, nachher Galle ausfloß, und endlich nach und nach mehr als funfzig Gallenſteine abgiengen. Dieſes geſchahe in der Folge noch einige Mal, nach wiederholten Anfällen der Gelb-

*) La Médec. éclairée, p. les ſc. phyſ. T. III. p. 175 ſqq.
**) Muſeum der Heilkunde. Band IV. Zürich, 1797. S. 89 ff.

Gelbſucht, die immer durch dieſes Aufbrechen der Fiſteln und Abgang der Steine erleichtert wurde.

5. Wunden der Milz.

Wunden, und vornehmlich Zerreißungen der Milz, ſind der großen Blutergießungen wegen faſt ohne alle Ausnahme tödtlich. Man hat zwar bey Thieren dieſes Eingeweide ausgeſchnitten, ohne daß ſie davon geſtorben wären; allein hieraus läßt ſich kein richtiger Schluß auf die Heilbarkeit der Milzwunden bey Menſchen machen, weil hier die Milz zu tief liegt, als daß man dazu kommen und die großen Blutgefäße unterbinden könnte.

6. Wunden der Nieren.

Wenn eine Nierenwunde nur durch die Rindenſubſtanz, nicht aber in das Becken der Niere gedrungen iſt, ſo ſcheint die Gefahr größer zu ſeyn, als wenn auch das Nierenbecken durchbohrt wäre; denn in letzterm Falle können die ergoſſenen Flüſſigkeiten mit dem Harn zur Blaſe hinabfließen. Uebrigens gehört zu den Kennzeichen der Nierenwunden auch dieſes, daß man auf der verletzten Seite bey Mannsperſonen eine Zurückziehung des Hoden, und bey Weibsperſonen Schmerzen in den Schamleſzen bemerkt.

7. Wunden der Harngänge.

Die Wunden der Harngänge ſind faſt allemal tödtlich, weil ſich der Harn in großer Menge in das Zellgewebe hinter dem Bauchfell oder in die Höhle des Bauchfells ſelbſt ergießt. Eine einzige Möglichkeit zur Rettung des Verwundeten, wozu aber der Wundarzt gar nichts beytragen kann, iſt dieſe, wenn der Harn durch das Zellgewebe herab ſinkt und ſich durch ein Geſchwür am Schenkel einen Ausweg bahnt.

8. Wun-

### 8. Wunden der Harnblaſe.

Bell's Vorſchlag, Wunden am Boden der Harnblaſe mit der Kürſchnernath zu heften, iſt nicht ausführbar. Die verwundete Blaſe ſinkt tief in das Becken herab, und man kann alſo unmöglich zu ihr gelangen. Wollte man die äußere Wunde ſo erweitern, daß man das Darmfell nebſt den Därmen zurückſchieben und ſo zur Blaſe kommen könnte, ſo würde man dadurch den Patienten großer Gefahr ausſetzen. Da man doch bey dergleichen Wunden offenbar nur die Abſicht haben kann, die Ergießung des Harns in die Bauchhöhle zu hindern, ſo iſt es, wie Richter erinnert, offenbar beſſer, wenn man ſich damit begnügt, einen biegſamen Katheter in die Wunde zu legen.

### 9. Wunden des Uterus.

Wunden der Gebärmutter ſind immer ſehr gefährlich. Sie verurſachen eine tödtliche Schwäche, und die Verwundeten ſterben meiſtentheils, ohne ſehr über Schmerzen zu klagen, unter beſtändigen Ohnmachten. Verwundungen der nicht ſchwangern Gebärmutter ſind deswegen mit vorzüglicher Gefahr verknüpft, weil ſie faſt nie ohne Durchbohrung der Harnblaſe vorfallen, und weil die Gebärmutter, welche alsdann tief im Becken ſteht, ſchon den möglich kleinſten Raum einnimmt, und alſo keine Stillung des Blutſturzes von ihrer Zuſammenziehung zu erwarten iſt. Bey Wunden der ſchwangern Gebärmutter iſt zwar aus den mehr ausgedehnten Gefäßen ein größerer Blutſturz als außer der Schwangerſchaft zu beſorgen; aber die Gebärmutter ſteht alsdann hoch oben hinter dem Bauchfell und über der Blaſe, und wenn die Frucht durch den Kaiſerſchnitt oder auf dem natürlichen Wege von der Verwundeten genommen wird, ſo zieht ſich die Gebärmutter zuſammen, der Blutfluß hört auf, und dadurch kann das Leben gerettet werden.

## D. Wunden an den Extremitäten.

### 1. Zerreißung der Achillesſehne.

Es giebt, wie ſchon Petit *) erinnert hat, auch eine unvollkommene Zerreißung der Achillesſehne, die man daran erkennt, daß der Patient Schmerz empfindet, wenn man den Fuß etwas beugt, und beym Gehen einen Fuß vor den andern ſetzen kann. Letzteres kann er nicht, und den Schmerz bey der Beugung des Fußes empfindet er nicht, wenn die Zerreißung vollkommen iſt. Petit behauptet, daß jene unvollkommene Zerreißung mit mehrerer Gefahr als die vollkommene verbunden, und daß nach jener die Heilung durch völlige Zuſammenfügung und Verwachſung der getrennten Enden kaum möglich ſey; allein Migliavacca hat bewieſen, daß dieſer Ausſpruch nur mit Einſchränkung angenommen werden dürfe **).

Man hat Fälle geſehen, wo zerriſſene Sprungflechſen verheilten, ohne daß man irgend eine Bandage anwendete, wenn der Kranke nur ſich aller Beugung des Fußes aufs ſorgfältigſte enthielt. Dergleichen Beyſpiele erzählen unter andern Rodbard ***), welcher an ſich ſelbſt dieſe Erfahrung machte, und Hericé ****). Man geht aber unſtreitig zu weit, wenn man hieraus, mit Pibrac, eine allgemeine Verhaltungsregel abſtrahiren will. Denn wie wenig iſt zu erwarten, daß ohne Beyhülfe eines Verbandes jede auch unwillkührliche Beugung des Fußes, z. B. im Schlafe, unterbleiben werde? Und geſetzt ſie unterbliebe, ſo wird doch die Ergänzung der zerriſſenen Flechſe nie anders als langſam, und nur durch eine in der Lücke abgeſetzte neue Sub-

*) Tr. des maladies des os. T. II. p. 255. ed. 1751.

**) M. ſ. Kühns und Weigels ital. med. chirurg. Bibl. B. I. St. 2. S. 87 ff.

***) Lond. med. Journ. T. VIII. Repert. chir. und med. Abhandl. B. I. S. 55.

****) La médec. écl. par les ſc. phyſ. T. II. p. 191.

Subſtanz geſchehen, wodurch aber die Flechſe verlängert, und folglich die Muskeln in ihren Bewegungen ſehr gehindert werden müſſen.

Deſault hat folgende Methode, die Zerreißung der Sprungflechſe zu heilen, nach Anleitung mehrerer Erfahrungen empfohlen. Ein Gehülfe hält den Unterfuß des Patienten ſo ſtark als möglich ausgeſtreckt, und das Knie gebogen; ein zweyter Gehülfe umfaßt den Schenkel in der Mitte und unterſtützt ihn. Man legt ſodann eine zwey Zoll lange Kompreſſe unter die Fußſohle, die Ferſe, und den hintern Theil des Unterſchenkels, welche ſo lang ſeyn muß, daß ſie unten vier Zoll über die Fußſpitze hervorragt, und oben bis zum untern Mittel des Schenkels hinauf reicht. Sie wird von den Gehülfen feſt gehalten, indeſſen der Wundarzt die Vertiefungen auf beyden Seiten der Sprungflechſe mit Charpiebauſchen und graduirten Kompreſſen, welche dick genug ſeyn müſſen, um über die Flechſe hervorzuragen, ausfüllt. Sodann nimmt er eine zwey Zoll breite und vier bis fünf Ellen lange Binde, macht mit derſelben einige Touren um die Fußzehen, über welche er das untere hervorragende Ende der hintern langen Kompreſſe zurückſchlägt, und daſſelbe durch noch ein paar Cirkeltouren befeſtigt. Die Binde wird dann in ſchiefen Touren um den Unterfuß gegen die Ferſe, dann abwechſelnd auf und nieder mit achtförmigen aufſteigenden Touren auf ähnliche Art auch um die Stelle, wo die Flechſe zerriſſen iſt, herum, endlich um den ganzen Unterſchenkel, und um den untern Theil des Oberſchenkels hinauf geführt. Man zieht ſodann das obere Ende der langen Kompreſſe an, ſchlägt es um, und befeſtigt es durch einige Cirkeltouren, die man mit dem noch übrigen Stücke der Binde macht. Um den Unterfuß deſto beharrlicher und gewiſſer ausgeſtreckt zu erhalten, kann man zwiſchen der Spitze deſſelben und dem Knie eine Schiene anbringen und gehörig befeſtigen.

Zum Nachleſen über dieſen Abſchnitt kann Wardenburgs Schrift *) empfohlen werden.

2. Wunden der Gelenke.

Bey Verwundung der Gelenke und überhaupt ſehniger und häutiger Theile muß man gleich anfänglich alles anwenden, den gereizten entzündlichen Zuſtand zu verhüten oder zu vermindern. Man bringt demnach die zerriſſenen Theile möglichſt nahe an einander, verbindet die Wunde mit gelind balſamiſchen Mitteln, und legt, um das Extravaſat zu zertheilen und den zu ſtarken Zufluß der Säfte zu verhüten, eine methodiſche Umwickelung an, und giebt innerlich Opium in gehörigen Doſen **).

## Zum ſieben und dreyßigſten Hauptſtücke.

## Von Verbrennungen.

Unter den unläugbaren Vortheilen, welche die Browniſche Lehre der Heilkunſt gewährt hat, iſt das keiner der geringſten, daß man die Brandwunden aus einem richtigern Geſichtspunkte hat beurtheilen und zweckmäßiger behandeln lernen. Der engliſche Wundarzt Kentiſh war es, der nach Browniſchen Grundſätzen die Lehre von den Verbrennungen bearbeitete. Er zeigte, daß der zu heftige Reiz des Feuers eine indirecte Schwächung hervorbringt, und daß demnach auch die gewöhnliche antiphlogiſtiſche Behandlung ganz unzweckmäßig iſt, und man nur kräftig reizende Mittel anzuwenden hat. Man gebraucht äußerlich Alkohol, oder Kampherſpiritus, oder Terpentinöl, wäſcht die beſchädigte Oberfläche damit, und ſtreicht dann ein Liniment von Baſilikumſalbe mit Terpentinöl auf. Wenn hierauf Eiterung eintritt,

*) Von den verſchiedenen Verbandarten zur Heilung getrennter Achillesſehnen. Götting. 1793. 8.

**) Siebolds Chiron II. Band. I. Stück. S. 176 fg.

eintritt, ſo verbindet man mit Baſilikumſalbe, mit Kampheröl, oder auch mit Bleycerat, oder Zinkblumencerat. Bleibt die Haut nach der Heilung noch zart und riſſig, ſo gebraucht man ein Liniment aus Leinöl und Kalkwaſſer. Innerlich giebt man in den erſten vier und zwanzig Stunden Naphthe und Opium; ſpäterhin gelindere Reizmittel *).

Beſonders heilſam iſt es, wenn man eine friſch verbrannte Stelle mittelſt einer Feder mit Terpentinöl beſtreicht und mit Leinwand bedeckt, und dieß von Zeit zu Zeit, wenn die Verletzung bedeutend iſt, alle Stunden wiederholt. Die Eiterung wird dadurch meiſtentheils verhütet. In den meiſten Fällen wird es wohlgethan ſeyn, das Terpentinöl mit Weingeiſt zu verdünnen und vor dem Gebrauche zu erwärmen.

Parkinſon empfiehlt beſonders den Gebrauch des rectiſicirten Weingeiſtes. Man ſoll ungefähr 24 bis 36 Stunden lang die verbrannten Stellen mit einer ganz dünnen Blaſe bedecken und fortdauernd mit rectiſicirtem Weingeiſte befeuchten, damit ſie nicht trocken wird: ein einfaches Cerat iſt nachmals oft im Stande die Heilung zu vollenden **).

## Zum acht und dreyßigſten Hauptſtücke.

## Von den Geſchwülſten.

### A. Von den entzündlichen Geſchwülſten.

### I.

### Vom Rothlauf. S. 190.

Der Rothlauf oder die Roſe iſt eine flache entzündungsartige Geſchwulſt, welche, wenn ſie einfach und unver-

*) An Eſſay on burns, by Edw. Kentiſh. London, 1798. 8.

**) Memoirs of the medical Society of London. Vol. V. p. 62. — Samml. auserl. Abhandl. XIX. B. S. 516.

unvermiſcht iſt, eine bleichrothe mit etwas Gelb vermiſchte Farbe hat. Die Haut des leidenden Theils glänzt; ſie wird weiß, wenn man mit dem Finger darauf drückt, aber die Röthe kommt gleich wieder. Der Schmerz iſt brennend und zugleich juckend. Die Roſe iſt weit mehr als die ächte Entzündungsgeſchwulſt geneigt, zurückzutreten, und von Stelle zu Stelle zu wandern.

Sehr wichtig iſt es in Rückſicht auf die Behandlung, die verſchiedenen Entſtehungsarten der Roſe genau zu unterſcheiden. Ich glaube, man muß folgende drey Hauptgattungen annehmen.

1) Die idiopathiſche blos örtliche Roſe, welche von einem örtlichen Reize ohne Mittelurſache entſteht. Von dieſer Art iſt die roſenartige Entzündung, welche gewiſſe ſcharfe Pflanzenſäfte und andere ſcharfe Subſtanzen, und bey einigen Perſonen allerley ölige und fette Salben auf der Haut erregen *).

2) Die ſymptomatiſche Roſe, welche ein Zufall eines andern örtlichen Uebels iſt, und als Folge deſſelben erſcheint. Dahin gehört z. B. die Roſe, welche ſich ſo oft zu Stichwunden, vergifteten Wunden, Weſpen- und Bienenſtichen, Krebsgeſchwüren, Beinfraß u. ſ. w. geſellt. Es iſt jedoch nicht zu läugnen, daß hier oft innerliche allgemeine Urſachen obwalten, ohne deren Mitwirkung das örtliche Uebel vielleicht keine Roſe verurſacht haben würde.

3) Die Roſe von allgemeinen innerlichen Urſachen. Sie iſt die gewöhnlichſte, und verdient daher die genaueſte Erläuterung. Man kann ſie als eine fieberhafte Ausſchlagskrankheit anſehen, denn ihrem Ausbruch geht immer mehr oder weniger Fieber vorher, welches gemeiniglich aufhört, wenn ſich die Roſe nunmehr auf der Haut zeigt (welches mehrentheils ſchon am erſten oder

*) Dieſe Art des Rothlaufes iſt, wie Vogel bemerkt, nicht idiopathiſch zu nennen, ſondern Erythem, oder nach Borſieri Eryſipelas accidentale.

oder zweyten Tag geſchieht), nachher aber oft durch den Reiz wieder ſymptomatiſch erregt wird. Den richtigſten Geſichtspunkt, aus dem man die Roſe betrachten kann, beſtimmt die Natur des Fiebers, mit welchem ſie verknüpft iſt. Dieſes iſt in den meiſten Fällen gaſtriſch, und wird durch gallige Unreinigkeiten erregt und unterhalten. In einigen Fällen iſt es katarrhaliſch und entſteht von unterdrückter Ausdünſtung. Ordentlicher Weiſe dauert die Roſe als Fieberkrankheit neun bis zehn Tage.

Die Roſe von innerlichen Urſachen iſt zuweilen, doch ſelten, kritiſch; vornehmlich bey innerlichen Entzündungen, bey unregelmäßiger Gicht, bey der Engbrüſtigkeit, Krampfkolik und konvulſiviſchen Krankheiten.

Nach Vogel *) ſind beym Rothlauf nur die ſeröſen Gefäße und die Enden der Saugadern angegriffen, nicht die blutführenden Arterien, wie bey der Phlegmone; auch wird nicht die Miſchung des Blutes dabey verändert, ſondern nur die des Serums und der Lymphe.

In ſehr vielen Fällen iſt dieſe Entzündung mit Störung der Funktionen der Unterleibsorgane verbunden und davon abhängig. Daher prädisponirt dazu eine kakochymiſche Vollblütigkeit des Unterleibes, wodurch die Gallenabſonderung geſtört wird, z. B. bey Hämorrhoidalbeſchwerden, bey Unordnung der Katamenien ꝛc. Daher fängt ſich der Froſt bey der Roſe gewöhnlich mit Drücken in der Herzgrube an, und es erfolgt häufig ein erleichterndes galliges Erbrechen; auch entſteht ſie häufig bey ſchwammigen fetten Körpern, wo die Leber leidet. Daß die Lymphgefäße mit afficirt ſind, ſieht man daraus, daß die Lymphdrüſen oft vor Ausbruch der Krankheit zu ſchmerzen und zu ſchwellen anfangen, z. B. bey der Roſe an

*) Vogel über die Roſe, beſonders über die brandige — in Loders Journal f. Chirurgie. II. Band. S. 234.

an den Füßen die Leiſtendrüſen, bey der am Arme die Achſeldrüſen, bey der am Kopfe die Halsdrüſen.

Karl Bell will auch beobachtet haben, daß die Roſe bisweilen anſteckender Natur iſt *).

Die Roſe endigt ſich auf eine von folgenden Arten: 1) durch Zertheilung, 2) es erfolgt eine Exulceration, oder 3) der Brand, 4) wäßrige Geſchwulſt, 5) Verhärtung, 6) oder die Roſe tritt zurück und verurſacht andere Krankheiten, auch wohl den Tod.

Die Zertheilung der Roſe geſchieht, indem die Haut an dem leidenden Theile gelb wird und ſich abſchuppt. Zugleich erfolgt gemeiniglich eine Entſcheidung durch Schweiß, dicken Harn oder auch Stuhlgang.

Die Exulceration der ächten unvermiſchten Roſe iſt niemals eine wahre Eiterung, ſondern es bildet ſich eine dünne und ſcharfe Materie, ſelten an einer, öfter an mehreren einzelnen Stellen der Geſchwulſt; und dann bleibt insgemein nach der Kur eine unförmliche Narbe zurück.

Die Roſe wird brandig, wenn das damit verknüpfte Fieber faulgalliger Art iſt, oder wenn ſie ungeſchickt behandelt wird, oder wenn die Entzündung übermäßig, oder endlich, wenn die Lebenskraft ſehr ſchwach iſt. Bey der ächten Roſe erſtreckt ſich der Brand meiſtentheils nur auf die Haut, und greift zwar leicht in der Breite, ſelten aber in der Tiefe um ſich.

Die Roſe geht in ein Oedem über, vornehmlich wenn ſie chroniſch geworden, und wenn ſie katarrhaliſcher Art iſt.

Mit Verhärtung endigt ſich die Roſe vornehmlich dann, wenn ſie mit adſtringirenden Mitteln ungeſchickt und zur Unzeit behandelt wird. Nicht ganz paſſend iſt

für

*) Transactions of a Society for the improvement of medical and chirurgical Knowledge. Vol. II. p. 213. — Sammlung auserl. Abhandl. f. pr. Aerzte. XX. Band. S. 621.

für ſolche Fälle der Name Eryſipelas ſcirrhodes, denn dieſe Verhärtung iſt vom Skirrhus ſehr unterſchieden.

Wenn die Roſe zurücktritt, und an der Stelle, welche ſie bisher einnahm, verſchwindet, ſo kommt ſie entweder an einem andern Orte auf der Haut wieder zum Vorſchein, oder es erfolgen Lähmungen, beſonders der Zunge, innerliche, vornehmlich Hirnentzündungen, Stickfluß, Schlafſucht, Schlagfluß und der Tod. Die Roſe am Kopfe, am Geſicht und am Halſe kann auch dadurch tödtlich werden, daß die dadurch verurſachte Geſchwulſt die Stämme der Hirngefäße zuſammendrückt. Der Tod erfolgt in einem oder dem andern von dieſen Fällen gemeiniglich zwiſchen dem ſiebenten und eilften Tage.

Die Gefahr bey der Roſe verhält ſich im Allgemeinen wie die Beſchaffenheit des damit verknüpften Fiebers. Gefährlicher iſt die Roſe am Geſicht und am Kopfe; denn ſie iſt oft mit an ſich ſchlimmen Symptomen verknüpft; ſie tritt leichter zurück, und kann auch auf die oben gedachte Art durch Zuſammendrückung der Kopfgefäße den Tod bringen. Der Roſe im Geſicht geht, ehe ſie völlig zum Ausbruch kommt, gemeiniglich eine glänzende Röthe an der Naſe und Anſchwellen der Halsdrüſen voraus. Die Roſe an den Füßen endigt leichter als an andern Orten mit dem Brande und langwierigen unreinen Geſchwüren, vornehmlich bey Alten und Skorbutiſchen. Der Roſe an den obern Extremitäten geht oft eine Geſchwulſt der Achſeldrüſen, der Roſe an den Füßen eine Geſchwulſt der Leiſtendrüſen voraus. In Theilen, welche ſchon oft mit der Roſe behaftet geweſen, bewirkt dieſelbe eine ſolche Dispoſition, daß bey jeder, auch geringen Veranlaſſung, das Uebel von neuem erſcheint. Manchmal wird die Roſe periodiſch, beſonders beym weiblichen Geſchlecht.

Zuweilen iſt die Roſe mit einer ächten Entzündungsgeſchwulſt komplicirt (Eryſipelas phlegmonodes). Man hat hier ſorgfältig zu bemerken, ob die Entzündungsge-

ſchwulſt der Roſe vorhergegangen, oder mit ihr zugleich, oder als eine Folge derſelben entſtanden iſt; denn hiervon hängt es großentheils ab, ob und in welchem Maße Blutausleerungen, erweichende Breyumſchläge u. ſ. w. anwendbar ſind oder nicht.

Nach dieſen hier vorausgeſchickten Bemerkungen iſt es nun wohl klar, daß ſich der Wundarzt in Anſehung des Gebrauchs äußerlicher Mittel bey der Röſe wohl vorzuſehen hat. Nur eine ſolche Roſe, die unmittelbar durch örtliche Urſachen erregt worden, oder ein Zufall eines andern örtlichen Uebels ohne Mitwirkung einer allgemeinen Krankheitsurſache iſt, geſtattet gleich Anfangs den örtlichen Gebrauch äußerlicher Mittel. Ungleich häufiger kommt, wie ich ſchon gemeldet habe, diejenige Roſe vor, welche von einer allgemeinen Urſache herrührt, und als Fieberausſchlag betrachtet werden muß. Die Beſchaffenheit des Fiebers beſtimmt hier die Behandlungsart. In den allermeiſten Fällen findet man gallige Unreinigkeiten, welche durch auflöſende, Brech- und Abführmittel von antiphlogiſtiſcher Art fortgeſchafft werden müſſen. Der Brechweinſtein verdient hier, ſowohl in voller Doſis als Brechmittel, als in kleinen Gaben als auflöſendes Mittel gereicht, den Vorzug, ſo wie unter den abführenden Mitteln der Weinſteinrahm, die Tamarinden die Manna, die ſchicklichſten ſind. Aderläſſe ſind bey einer ächten einfachen Roſe ohne Ausnahme zu widerrathen; ſie finden nur da Statt, wo die Roſe gleich Anfangs mit einer heftigen Entzündungsgeſchwulſt und ächt inflammatoriſchem Fieber verknüpft iſt, wo die Roſe am Kopfe heftiges Raſen oder ſchlafſüchtige Zufälle verurſacht, wo auf ihr Zurücktreten innerliche Entzündungen folgen. Indeſſen iſt es auch in ſolchen Fällen immer beſſer, nur kleine Aderläſſe zu veranſtalten, und dieſelben nach Befinden der Umſtände zu wiederholen, als auf einmal viel Blut wegzulaſſen. — Nachdem hinlänglich ausgeleert worden iſt, muß man die kritiſchen

ſchen Ausleerungen des Schweißes und Harnes durch verdünnendes Getränke, mäßig warmes Verhalten, kleine Doſen von Spiesglasmitteln unterſtützen und befördern. Aeußerlich iſt nichts nöthig als warme Bedeckung der leidenden Theile, und ſelbſt die trocknen Pulver, welche man aufſtreut, thun nicht viel mehr, als daß ſie die örtliche Ausdünſtung unterhalten. — Entſteht eine Exulceration der Roſe, ſo können die von Bell angegebenen Bleymittel äußerlich angewendet werden, wobey man jedoch die Anzeigen zum Fortgebrauch der eben gedachten innerlichen Mittel nicht überſehen darf. —

Oedematös wird vorzüglich leicht die Roſe an den Füßen. Nächſt dem innerlichen Gebrauche der diuretiſchen und die Ausdünſtung befördernden Mitteln muß man äußerlich den Kampher, Einwickelungen und Schnürſtrümpfe brauchen. Häufig bedient man ſich bey dergleichen Oedemen des grünen Wachstaffets, mit welchem die Theile bedeckt oder umwunden werden, um dadurch die Ausdünſtung zu befördern. Aus einigen Erfahrungen glaube ich jedoch ſchließen zu können, daß das grüne Wachstuch nicht ſowohl die Ausdünſtung vermehrt, als zu Anſammlung und Verdichtung der Ausdünſtungsmaterie auf der Haut Gelegenheit giebt, und dadurch vielleicht auch zuweilen Wiederanſaugung derſelben veranlaſſen kann.

Wenn die Roſe zurücktritt, und Hirnentzündung, Lungenentzündung, Steckfluß u. ſ. w. daher zu befürchten ſind, ſo muß man auf den Theil, wo die Roſe war, Senfpflaſter legen, und innerlich Salpeter, Fliederblumenthee und Spießglasmittel geben. Auch Aderläſſe werden hier oft nothwendig. Oft ſind heftige Gemüthsbewegungen oder Diätfehler am Zurücktreten der Roſe ſchuld: dann hilft ein Brechmittel am ſicherſten, und ſtellt nicht ſelten die Roſe wieder her. Erquickende oder krampfwidrige Mittel ſind dann angezeigt, wenn das

Zurück-

Zurücktreten der Roſe eine Folge allgemeiner Schwäche oder krampfhafter Zufälle iſt.

Die idiopathiſche brandige Roſe iſt insgemein von einem gaſtriſchen Nervenfieber begleitet: Froſt und Hitze ſind ſehr ſtark, die Betäubung groß, der Schlaf durch Träume und Phantaſien geſtört, der Blick iſt ſtier, die Glieder zittern oder zucken bisweilen; bey aufrechter Stellung erfolgt oft Neigung zur Ohnmacht oder Uebelkeit; die Zunge iſt zuweilen wie gelähmt, oft zitternd; der Athem iſt kurz, ſeufzend, auch wie blaſend; Puls und Urin iſt veränderlich; neigt das Fieber zur Fäulniß, ſo iſt der Puls weich und wellenförmig, der Harn iſt dunkel und macht einen ſchmutzigen Bodenſatz.

Die feuchtbrandige oder faulige Roſe hat eine rothblaue oder ſchwärzlichblaue Farbe, es bilden ſich ſchwarze Blaſen auf ihr, bisweilen ſchält ſich die Epidermis ab, und die entblößte Haut iſt ſchmutzig, oder ſchleimignaß und blauroth; der Puls iſt bisweilen ſchwach und ausſetzend.

Der trocken brandigen Roſe geht bisweilen kein heftiges Fieber voran, ſondern blos erhöhte Empfindlichkeit und brennende Hitze im Unterleibe, beſonders im Magen, Mangel an Appetit, Aengſtlichkeit, Anwandelungen von Engbrüſtigkeit, unruhiger Schlaf, bisweilen einiges Phantaſiren, Durſt, trockene ſchwarze Zunge. Die Haut iſt bey dieſer Art von brandiger Roſe wie verſengt, kohlſchwarz, trocken und zuſammengeſchrumpft. Bisweilen iſt dieſe Roſe bey Waſſerſucht, mit galliger und arthritiſcher Diatheſis idiopathiſch, und es kommt die feuchte brandige Roſe als ein blos örtliches und ſymptomatiſches Uebel hinzu, indem die ſtokkende Feuchtigkeit die Haut entzündet.

Das Fieber bey dem idiopathiſchen brandigen Rothlaufe iſt gewöhnlich gaſtriſchnervös. Mit dem Ausbruche des Rothlaufes vermindert es ſich oder läßt faſt ganz nach, wenn der Rothlauf idiopathiſch iſt und nicht zu

reiz-

reizbare Theile befällt. Wenn er aber blos als Symptom zu einem Fieber hinzukommt, oder wenn er mit Phlegmone vereinigt iſt, bey entzündlicher Diatheſis, oder wenn er wegen zu reizender Behandlung in Gangrän übergeht, ſo dauert das Fieber nach dem Ausbruche mit gleicher Heftigkeit fort.

Wenn bey der idiopathiſchen brandigen Roſe gallige Symptome vorhanden ſind, ſo giebt man ein gelindes Brechmittel, und darauf ſucht man durch Tartarus tartariſatus oder Tartarus ſolubilis mit Tamarinden ꝛc. einige Stühle zu bewirken. Bey der trocknen brandigen Roſe giebt man kein Brechmittel. Bey nervöſen Zufällen gebraucht man Serpentaria, Valeriana ꝛc., wenn es nöthig iſt, mit Weinſteinſäure und weinſteinſauren Salzen verbunden. Sind die gaſtriſchen Symptome beſeitiget, ſo wirkt man auf die Hautausdünſtung durch Kampher, Opium, Moſchus, flüchtiges Bernſteinſalz. Nimmt das Fieber einen fauligen Charakter an, ſo gebraucht man nach dem Brechmittel China mit Schwefelſäure oder Salzſäure.

Wenn eine Roſe ausbricht, welche brandig zu werden droht, oder wenn ſie es ſchon iſt, ſo gebraucht man ſogleich Fomentationen mit einer Miſchung von zehn Unzen deſtillirtem Waſſer, fünf bis zehn Gran Opium, zwanzig bis dreyßig Tropfen Bleyextract und einer halben Drachme bis zwey Scrupeln Kamphergeiſt. Man befeuchtet hiermit Kompreſſen von weicher Leinwand, legt ſie über den Rothlauf und erhält ſie immer feucht. Die Gangrän nimmt darauf ab und die Haut erlangt ihre natürliche Beſchaffenheit wieder. Dieſe Umſchläge ſind ſowohl bey idiopathiſchem als ſympathiſchen, ſymptomatiſchen und complicirten brandigen Rothlaufe anwendbar. Beſonders leiſten ſie auch viel, wenn die brandige Roſe zu ödematöſen Anſchwellungen der Füße oder des Scrotums gekommen iſt.

2. Von der Entzündung der Ohren. S. 192.

Da unſer Verf. nirgends insbeſondere von der Entzündungsgeſchwulſt und andern Krankheiten der Ohrendrüſe gehandelt hat, ſo wird meines Bedünkens hier der ſchicklichſte Ort ſeyn, einiges darüber zu ſagen.

Die Entzündungsgeſchwulſt der Ohrendrüſe entſteht zuweilen blos von örtlichen oder conſenſuellen Reizen, z. B. von Erkältung, von Zahnweh u. ſ. w., und in dieſem Fall muß man ſie durch die bekannten Mittel zu zertheilen ſuchen. Nicht ſo aber iſt es, wenn dieſe Geſchwulſt im Verlauf eines gaſtriſchen oder Nervenfiebers, mit deutlicher Abnahme der Krankheitszufälle erſcheint, oder, wie man ſich insgemein ausdrückt, kritiſcher Art iſt; denn hier kann die Zertheilung große Gefahr bringen. Eben ſo verhält ſichs auch mit der fieberhaften und zuweilen epidemiſchen Ohrendrüſenbräune, welche ich B. V. S. 243. erwähnt habe. Man muß hier die Geſchwulſt immer warm bedecken, und da ſie ſehr flüchtig iſt, auf alle Weiſe, ſelbſt wenn ſie ſcheinen ſollte zurücktreten zu wollen, durch Spaniſchfliegenpflaſter zu erhalten ſuchen, bis die Krankheit durch allgemeine Schweiße entſchieden wird.

Es giebt eine fieberloſe, chroniſche Entzündung der Ohrendrüſe, welche meiſt katarrhaliſchen oder rheumatiſchen Urſprungs zu ſeyn, zuweilen auch von Vertrocknung eines grindigen oder Flechtenausſchlags am Kopfe zu entſtehen ſcheint. Sie tritt oft ziemlich leicht zurück, und iſt daher von einigen ältern Aerzten ſcrophula fugax genannt worden. Nicht leicht geht ſie in Eiterung; öfter hinterläßt ſie eine Verhärtung, die aber doch kein wahrer Skirrhus iſt, auch ſelten krebshaft wird, und ſich meiſtens, obſchon langſam, bey warmen Verhalten, durch diaphoretiſche Mittel, Gegenreize und äußerlichen Gebrauch des Schierlings zertheilen läßt.

Abſceſſe der Ohrendrüſe muß man zwar, wenn die Beſchaffenheit der dabey vorhandenen Zufälle, z. B. Anwan-

Anwandelungen von Schlagfluß, heftiges Delirium, Schlafſucht u. ſ. w. ſchnelle Hülfe erfordern, zeitig und ehe ſie noch vollkommen reif ſind, öffnen, außerdem aber warten bis alle Härte geſchmolzen iſt, und alsdenn das Eiter nur durch eine kleine Oeffnung ausleeren.

Die Ohrendrüſe verhärtet zuweilen und wird ſcirrhös. Dieſer Scirrhus kann, wenn er vernachläßigt, durch ſcharfe Mittel gereizt, oder ſonſt ungeſchickt behandelt, wird, wirklich krebshaft werden, wovon mir zwey traurige Beyſpiele vorgekommen ſind. Der Nuzzen aller der Mittel, welche man ſonſt gegen den Scirrhus und Krebs anderer Theile empfohlen und angewendet hat, iſt auch in Anſehung der Ohrendrüſe ſehr zweydeutig und ungewiß. — Es ſcheint daher die Ausrottung der verhärteten Drüſe mit dem Meſſer das zuverläßigſte Hülfsmittel zu ſeyn. Bey dieſer Operation muß man die Hautbedeckungen auf der Geſchwulſt und längs derſelben durchſchneiden, die Lefzen der Wunde aus einander ziehen, und ſo viel man kann von der Geſchwulſt oben auf trennen, dann die Geſchwulſt vermittelſt eines Hakens oder durchgezogenen ſtarken Fadens hervorziehen, und ſie nun durch wiederholte Schnitte, in welche alles ſchadhaſte gefaßt werden muß, von oben nach unten abſondern. Allezeit werden bey dieſer Operation beträchtliche Blutgefäße verlezt, die man wo möglich durch Unterbindung, oder doch durch Agaricus ſogleich verſchließen muß. Man kann aber auch die äußere Carotis dabey verletzen; und dieſe Gefahr ſowohl, als auch die Beſorgniß, daß die Durchſchneidung der aponeurotiſchen Haut, welche die Parotis bedeckt, und ſo vieler Nervenäſte, ſchwere und lebensgefährliche Nervenzufälle veranlaſſen könne, hat viele berühmte chirurgiſche Schriftſteller, beſonders auch Richtern *) bewogen, die Ausrottung der Ohrendrüſe faſt ganz zu verwerfen. Dennoch fehlt es nicht an Beyſpielen eines glück-

*) Anfangsgr. d. W. A. K. B. IV. S. 285.

glücklichen Erfolgs dieſer Operation, dergleichen inſonderheit Kaltſchmied *), Acrel **), C. C. Siebold ***), Souscramps †), Ollenroth ††) (In dieſem Falle wurde die vorher entblößte Geſchwulſt größtentheils durch Abbinden ausgerottet. In der Mitte derſelben fand man eine ſteinige Verhärtung.) erzählt haben. Gewiß aber iſt wohl, daß kein Wundarzt dieſe gefahrvolle Operation ohne dringende Nothwendigkeit verrichten muß. Dieſe Nothwendigkeit kann aber nur dann eintreten, wenn der Scirrhus krebshaft zu werden droht, oder durch Zuſammendrückung der großen Halsgefäße bedenkliche Zufälle erregt. — Durch Aetzmittel dergleichen Geſchwülſte auszurotten, iſt, meines Erachtens, ein ſehr unſicheres Unternehmen. Einen Fall, wo es in Verbindung mit der Ligatur gelang, hat jedoch Hopf †††) beſchrieben.

3. Von der Bräune. S. 194.

Sehr nothwendig iſt es, einen genauen Unterſchied zwiſchen den verſchiedenen Gattungen und Arten der Bräune zu machen. Dieſer Unterſchied gründet ſich auf den verſchiedenen Sitz des Uebels, auf den Zuſtand der Geſchwulſt und der leidenden Theile, auf die Beſchaffenheit des mit der Bräune verbundenen Fiebers.

Nach dem Sitze des Uebels muß man unterſcheiden

1) Die Bräune an den Mandeln (Angina tonſillaris). Bey derſelben iſt das Athemholen durch die Naſe

*) Progr. de tumore trium cum quadrante librarum glandulae parotidis extirpato. Jen. 1752.

**) Chirurg. Vorfälle B. I. S. 214 f.

***) Parotidis ſcirrhoſae feliciter extirpatae hiſtoria. Erford. 1781. 4. Vergl. ejd. reſp. *Orth* Diſſ. de ſcirrho parotidis. Virceb. 793. und *I. B. Siebold* Hiſt. Syſtematis ſalivalis etc. Jen. 797. 4. p. 158 ſq.

†) Journ. de med. Aout 1792. T. LXXXIV.

††) In Arnemanns Mag. f. d. Wundarzneyw. B. I. S. 429 ff.

†††) Hufelands Journ. d. prakt. Heilk. B. V. S. 397 ff.

Naſe unmöglich oder doch ſehr beſchwerlich; etwas weniger, doch ebenfalls ſchwer, das Athemholen durch den Mund. Die Speiſen kommen wegen der Verengerung des Schlundes und wegen der Schmerzen in den Mund zurück. Es ſammelt ſich viel Schleim um die Mandeln und am Gaumen. Häufiges Räuspern und Spucken. Schmerzen und Krachen im Ohr beym Schlucken. Deutlich ſichtbare Geſchwulſt und Röthe am Gaumen und hinter demſelben.

2) **Bräune des Schlundes** (Angina pharyngea ſ. Synanche). Das Athemholen iſt ziemlich frey; das Hinterſchlingen höchſt beſchwerlich, oft unmöglich und äußerſt ſchmerzhaft, daher auch die Speiſen und Getränke, welche der Patient hinterſchlucken will, durch die Naſe zurückkehren oder in die Luftröhre fallen. Das Fieber iſt, Anfangs wenigſtens, nicht übermäßig heftig, die Krankheit zieht ſich oft in die Länge, und hat ihren Siz vornehmlich in den Schlundmuskeln.

3) **Bräune der Muskeln des Luftröhrenkopfs** (Paracynanche). Das Athemholen iſt ziemlich frey, das Niederſchlucken, indem der Biſſen in den Schlund kömmt, ſehr ſchmerzhaft, ſo auch das laute Reden. Geſchwulſt, Härte und Spannung in der Richtung der Muskeln.

4) **Bräune des Luftröhrenkopfs** (Angina laryngea ſ. Cynanche). Keine ſichtbare Röthe noch Geſchwulſt, kurzes, häufiges, äußerſt mühſames, nur mit zurückgebogenem Kopf mögliches Athemholen. Schmerzen beym Schlingen, Reden und Schreyen. Heftiges Fieber und ſcharfe kreiſchende Stimme. Dieſe Art hat ihren Siz meiſtens zunächſt an der Stimmrize, und wird in kurzer Zeit tödtlich.

5) **Bräune der Luftröhre** (Angina trachealis). Man bemerkt im Halſe und äußerlich weder Röthe noch Geſchwulſt, aber die Luftröhre ſchmerzt heftig, wenn man darauf drückt. Das Athemholen iſt wie bey der vorigen

Art,

Art, verändert, das Einathmen beſonders ſchmerzhaft, das Schlingen minder beſchwerlich.

6) Bräune der Luftröhrenäſte (Angina bronchialis ſ. Pleuritis humida). Ohne äußerliches Merkmal: heftiger Schmerz in einer oder beyden Seiten, vornehmlich beym Einathmen und Huſten; ſtarkes Fieber; oft Blutauswurf.

7) Bräune der Ohrendrüſen (Angina parotidea — Orecchioni der Italiäner). Die Gegend der Ohrendrüſen ſchwillt an und wird ſchmerzhaft, ohne daß eine Röthe äußerlich zu bemerken iſt, nur iſt manchmal die Haut ödematös. Das Kauen und Schlucken iſt erſchwert. Dieſe Krankheit iſt gemeiniglich epidemiſch, dauert aber ſelten über ſieben Tage. So wie die Geſchwulſt am Halſe abnimmt, ſo entſteht ſehr oft bey Mannsperſonen eine Geſchwulſt der Hoden, und bey Weibsperſonen eine Geſchwulſt der Brüſte oder der Leiſtendrüſen *).

Zuweilen iſt die Bräune über mehrere der hier genannten Theile zugleich verbreitet.

Unächte Arten der Bräune ſind die Krankheiten, welche man Angina paralytica, Angina convulſiva und Angina Valſalviana nennt. Bey der erſten von dieſen ſind die Muskeln der Zunge und des Schlundes gelähmt, und deswegen das Schlingen erſchwert, oder ganz unmöglich: es iſt gar keine Geſchwulſt dabey, und das Athemholen iſt nicht gehindert. Dieſer Zufall iſt meiſtens die Folge eines Schlagfluſſes, oder einer unvollkommenen Verrenkung der Halswirbelbeine. — Die zweyte oben genannte Krankheit iſt eigentlich ein Krampf der Luftröhre und des Schlundes, wodurch das Schlingen, Athemholen und Sprechen erſchwert wird, verknüpft mit einer Empfindung, als ob eine Kugel oder ein Pflock im Halſe feſt ſäße. Es iſt dieſes ein Symptom verſchiedener Nervenkrankheiten, beſonders der hyſteriſchen und hypochondriſchen, des Reizes von ſcharfen Speiſen und Dämpfen,

*) *Laghi* in Commentar. Inſtit. Bonon. T. V. P. I.

Dämpfen, und zurückgetretener Hautausſchläge. Einen ähnlichen Zufall bemerkt man oft bey Lungenſüchtigen, kurze Zeit vor dem Tode. — Die Angina Valſalviana (m. ſ. *Valſalva* Tract. de aure hum. c. 2.) entſteht von einer Verrenkung, oder richtiger, Verſchiebung des Zungenbeins und ſeiner Fortſätze. Dieſes kann durch einen großen, ſchnell und mit gewaltſamer Anſtrengung verſchlungenen Biſſen nach außen, oder durch äußerliche Gewalt und Druck am Halſe nach innen verſchoben werden. Dadurch wird zwar das Athemholen und Sprechen nicht ſonderlich erſchwert, aber der Patient kann ſchlechterdings nichts hinterſchlingen. In dem Falle, den Valſalva erzählt, war das Zungenbein nach außen verſchoben. Molinelli erzählt zwey Fälle, wo es nach innen verſchoben war *). Man bemerkte dabey zwiſchen dem Kehlkopf und dem Musculo ſternomaſtoideo eine Geſchwulſt, welche bey der Berührung ſchmerzte. Da Herr Bell der Verrenkung des Zungenbeins nirgends gedacht hat, und dergleichen Verletzungen doch zuweilen vorkommen können, ſo will ich hier gleich das Verfahren beſchreiben, welches Molinelli in den von ihm beſchriebenen beyden Fällen beobachtete. Er ließ von einem Gehülfen den Kopf des Kranken feſt halten, und da die Verrenkung ſich mehr auf der rechten Seite des Zungenbeins an deſſen Fortſatze befand, ſo brachte er den Zeigefinger der rechten Hand ſo tief in den Mund, daß derſelbe auf der rechten Seite zwiſchen die Wurzel der Zunge und die Mandeln traf, hielt zugleich den mittelſten und den Zeigefinger der linken Hand äußerlich ſchräg an das Zungenbein, und brachte auf dieſe Art durch den Druck des rechten Zeigefingers das Zungenbein wieder in ſeine natürliche Lage. Durch zweymalige Wiederholung dieſes Handgriffs wurde das Uebel vollkommen gehoben. Es verſteht ſich, daß, wenn die Verren-

*) Abhandlungen aus den Schriften des Inſtituts zu Bologna im II. Bande der deutſchen Ueberſetzung. S. 318 ff.

Verrenkung auf der linken Seite ſich befindet, der Druck inwendig am Schlunde mit dem Zeigefinger der linken Hand gemacht werden muß. Uebrigens erinnert Burſerius *) ſehr richtig, daß, wenn in einem ſolchen Falle ſchon Entzündung eingetreten iſt, dieſe erſt gehoben werden muß, ehe man die Einrichtung des verſchobenen Zungenbeins vornehmen kann.

Ich komme zur wahren Bräune zurück. Der verſchiedene Zuſtand der leidenden Theile begründet folgende Eintheilung.

1) **Die ächte entzündliche Bräune** (Angina inflammatoria ſ. phlegmonodes). Bey derſelben finden ſich alle allgemeine Kennzeichen einer ächten Entzündung; der Schmerz iſt ſehr heftig und ſtechend, die Geſchwulſt zeigt ſich, wenn der Sitz des Uebels ſie zu ſehen erlaubt, umgränzt, hochroth und ſtark geſpannt. Sie endigt, wie andere Entzündungen, mit Zertheilung, Eiterung, Brand oder Verhärtung. Daher die beſondern Benennungen, Angina ſuppuratoria, gangraenoſa und ſcirrhoſa, welche eigentlich nur verſchiedene Ausgangsarten der ächten entzündlichen Bräune bezeichnen.

2) **Die roſenartige oder ſchleimige Bräune** (Angina eryſipelatodes ſ. mucoſa). Dieſe Art iſt ſehr nahe mit dem Scharlachfieber verwandt. Sie iſt epidemiſch, anſteckend, mit einem anhaltenden, öfters inflammatoriſchen oder galligen Fieber verknüpft, und befällt vornehmlich junge Leute. Ihr Sitz ſind vornehmlich alle innere Theile des Mundes, die Zunge, die Mandeln und der Schlund. Die Schleimhaut an allen dieſen Theilen wird roth und bekommt weißliche oder graue Borken. Die Haut iſt zugleich mit einem roſenartigen Ausſchlag bedeckt. Um den fünften Tag ſtellt ſich ein häufiger Speichelfluß ein, welcher das Fieber gemeiniglich am ſiebenten Tage beendigt. Alsdann fallen auch die

*) Inſtitut. med. pract. T. III.

die Borken im Munde ab, und der Hautausſchlag ſchuppt ſich ab. Manchmal entſtehen aber auch bey dieſer Krankheit durch Verſetzung Ohren- und Leiſtendrüſengeſchwülſte, Karfunkel, oder Schmerzen in den Gelenken der Extremitäten, welche mit der Gicht viel Aehnlichkeit haben *).

3) **Die katarrhaliſche oder wäßrige Bräune** (Angina catarrhalis ſ. oedematoſa). Sie iſt mit einem Katarrhalfieber und katarrhaliſchen Zufällen verknüpft, und es zeigt ſich eine blaſſe, wäßrige, nicht ſehr ſchmerzhafte Geſchwulſt im Halſe, beſonders aber an den Mandeln und am Gaumen. Sie kömmt am häufigſten in dem Zeitraum zwiſchen dem Ausgang des Herbſtes und der erſten Hälfte des Frühjahrs vor, bey feuchter Witterung, vornehmlich bey Kindern und Alten. Zuweilen geht ſie in Verhärtung über, ſelten in Vereiterung oder Geſchwüre, wenn ſie nicht mit einer Krankheit der Säfte komplicirt iſt.

4) **Die bösartige Bräune** (Angina maligna gangraenoſa ſ. ulceroſa). Sie iſt meiſtentheils epidemiſch und anſteckend, und gleicht in den meiſten Erſcheinungen der ſchleimigen Bräune, jedoch mit dem Unterſchiede, daß hier unter den Borken im Halſe tiefe Geſchwüre entſtehen, die Kräfte ſehr geſunken ſind, und das Fieber faſt allezeit fauler, meiſtens gaſtriſcher Art, oder ein Schleimfieber iſt. Man muß ſie von der ſymptomatiſchen faulen Bräune unterſcheiden, welche im Verlauf mancher Faulfieber entſteht, da hingegen bey der bösartigen Bräune die Zufälle im Halſe und der roſenartige Ausſchlag ſich insgemein ſchon binnen vier und zwanzig Stunden nach Eintritt des Fiebers zeigen. Uebrigens iſt

*) Grants Beobachtungen über die anſteckenden faulen, und über die epidemiſchen Katarrhalfieber und Halsentzündungen. S. 225. der deutſchen Ueberſetzung. Leipzig, 1778.

iſt dieſe Art in Deutſchland ſehr ſelten, in England aber nicht ungewöhnlich *).

5) **Die häutige Bräune** (Angina membranacea ſ. polypoſa — *Croup* der Engländer). Sie iſt eine katarrhaliſche Entzündung der Luftröhre mit Verſetzung einer lymphatiſchen Materie nach dem leidenden Theile, welche ſich nach und nach zu einer polypöſen oder häutigen Subſtanz verdichtet. Man findet ſie vornehmlich bey Kindern. Der Puls iſt Anfangs hart, nachher wird er weich und ausſetzend. Im Halſe ſieht man nichts; das Schlingen iſt nicht erſchwert, deſto mehr aber das Athemholen. Beym Einathmen hört man ein ſonderbares Geräuſch, faſt wie das Schreyen eines jungen Hahns. Die Krankheit wird erleichtert oder ganz gehoben, wenn der Patient eine weiße, käſige, oft in Röhren geformte Materie aufhuſtet. Oefter aber verurſacht dieſe Materie Erſtickung, wenn gleich der Huſten und der Schmerz ſchon verſchwunden ſind **).

Ein dritter ſehr wichtiger Unterſchied zwiſchen den verſchiedenen Arten der Bräune gründet ſich auf die Beſchaffenheit des damit verbundenen Fiebers. Dieſes iſt nämlich entweder 1) rein inflammatoriſch, oder 2) gallig, oder 3) gallig entzündlich, oder 4) ein Schleimfieber, oder 5) ein Faulfieber.

Das Heilverfahren bey der Bräune muß hauptſächlich nach der Art des mit ihr verknüpften Fiebers, deſſen Wirkung und Gefährte ſie iſt, beſtimmt werden. Hieraus folgt denn: daß mit örtlichen Mitteln bey der wahren Bräune lange nicht alles gethan iſt; daß viele von dieſen, wenn ſie ohne Unterſchied gebraucht werden, oft

*) *Huxham* Diſſ. de Angina maligna, in Opp. T. III. p. 92 ſqq. ed. *Reichel*, und Grants Beobachtungen über die Natur und Heilung der Fieber. S. 543 ff. der deutſchen Ueberſetzung.

**) *C. F. Michaelis* de angina polypoſa ſ. membranacea. Goetting. 1778.

oft nur ſchaden müſſen; daß überhaupt die chirurgiſche Hülfe hier vorzüglich nur auf Linderung der Zufälle und Abwendung der dringendſten Gefahr eingeſchränkt iſt, an ſich aber und ohne Mitwirkung ſolcher Mittel, welche die allgemeine Krankheit, nämlich das Fieber, erfordert, die Urſache des Uebels nicht zu heben vermag.

Es würde viel zu umſtändlich ſeyn, wenn ich die innerliche Heilart der Bräune nach den verſchiedenen Fiebergattungen hier durchgehen wollte. Meine Abſicht iſt, hier nur die Bedingungen anzugeben, unter welchen der Wundarzt die ihm zuſtehenden und in ſeiner Wiſſenſchaft gegründeten Verrichtungen und Mittel anwenden oder nicht anwenden darf.

Aderläſſe ſind nur bey der reinen entzündungsartigen und mit einem ſtarken Entzündungsfieber verknüpften Bräune ohne Unterſchied anwendbar, hingegen nur mit großer Einſchränkung bey der galligentzündlichen, ſchleimigen und katarrhaliſchen Bräune, bey der häutigen Bräune nur im erſten Anfang, äußerſt ſelten bey der bösartigen.

Oertliche Blutausleerungen finden auch nur unter den eben angezeigten Bedingungen, jedoch mit mehrerer Ausdehnung Statt. Bey der entzündungsartigen und katarrhaliſchen Bräune des Schlundes und der Mandeln ſchröpft man dieſe Theile inwendig im Munde, wenn die Geſchwulſt Erſtickung oder Brand droht. Wenn bey irgend einer Art der Bräune, wo man den leidenden Theil erreichen kann, der Brand wirklich ſchon eingetreten iſt, da muß man freye Einſchnitte in die brandigen Stellen machen, um deren Abſonderung zu befördern. Bey der entzündlichen Bräune des Luftröhrenkopfs und des Schlundkopfs thut oft das Schröpfen äußerlich am Halſe gute Dienſte. Wenn die Bräune eine ſtarke Kongeſtion nach dem Kopfe verurſacht, ſo kann man die Droſſelader oder die Venen unter der Zunge öffnen.

Blaſenpflaſter und Senfpflaſter am Halſe ſind angezeigt bey der entzündlichen, katarrhaliſchen, ſchleimigen und im Anfang der häutigen Bräune. Man muß ſie ſo nahe als möglich am leidenden Theile äußerlich auflegen, bey der Luftröhrenbräune z. B. auf die Bruſt. Bey der bösartigen, ſchleimigen und roſenartigen Bräune bedient man ſich ihrer vorzüglich, wenn die Geſchwulſt plötzlich ſinkt, und der Hautausſchlag zurücktritt.

Bähungen, Gurgelmittel und Einſpritzungen. Sie ſind vornehmlich nothwendig und wirkſam bey der Bräune des Schlundes und der Mandeln. Man muß hier Fliederblumenthee oder auch bloßes warmes Waſſer mit etwas Eſſig zum Gurgeln und Bähen der Theile verordnen. Eben dieſe Flüſſigkeiten dienen auch bey der katarrhaliſchen, ſchleimigen und roſenartigen Bräune. Bey der entzündlichen und häutigen Bräune des Kehlkopfs und der Luftröhre muß man den Kranken die Dämpfe von warmen Waſſer und Eſſig einziehen laſſen. Wenn die entzündliche Bräune in Eiterung geht, und der Abſceß ſich im Munde oder am Schlunde öffnen kann, ſo muß man zum Gurgeln und Bähen des Mundes laue Milch oder ein erweichendes Decokt brauchen laſſen Hat ſich der Abſceß geöffnet, oder hat man ihn aufgemacht, ſo dient zu eben der Abſicht Gerſtendecokt mit Honig. Bey drohendem Brande läßt man den Schlund mit Fieberrindendecokt, wozu etwas Vitriolgeiſt geſetzt wird, bähen. Iſt der Brand ſchon eingetreten, oder hat man eine bösartige faule Bräune vor ſich, ſo läßt man den Mund mit dem Decokt der Fieberrinde, des Lachenknoblauchs, oder anderer bitterer antiſeptiſcher Kräuter, wozu man etwas Roſenhonig, Kampher und Salz oder Schwefelgeiſt ſetzt, auspinſeln. Einige Aerzte empfehlen auch zu gleicher Abſicht das flüchtige Laugenſalz, wovon man ein wenig mit einer Auflöſung von Myrrhenextrakt und Roſenhonig vermiſcht. Bey der ſchleimigen Bräune braucht man zum Gurgeln und Auspinſeln

Eſſig mit Roſenhonig oder ſchwarzen Johannisbeerſaft (Rob Ribium nigr.) und etwas Borax. Zuſammenziehende Gurgelmittel und Bähungen, z. B. mit Alaun, Galläpfeldecokt, rothem Wein u. ſ. w., finden nur bey der wäßrigen Bräune, und zwar in ihrem letzten Zeitraum Statt, oder wenn nach einer entzündlichen oder roſenartigen Bräune eine wäßrige Geſchwulſt übrig bleibt.

**Umſchläge und Salben.** Bey der entzündlichen Bräune, und wenn ſich ein Abſceß formirt hat, legt man am Halſe erweichende Umſchläge auf. Bey der häutigen Bräune thut oft im erſten Zeitraum das Einreiben der flüchtigen Salbe aus Leinöl und Salmiakgeiſt gute Dienſte.

**Der Luftröhrenſchnitt** (Tracheotomia), als das letzte Rettungsmittel, wenn bey der Bräune das Athemholen gänzlich verhindert iſt, und auf keine andere Art frey gemacht werden kann, iſt nur dann anwendbar und von wahrem Nutzen, wenn ſich das Hinderniß des Athemholens in der Luftröhre nicht tief unter den Kehlkopf erſtreckt. Er wird zwar wohl bey der Bräune des Kehlkopfs, aber ſelten bey der Luftröhrenbräune (Angina trachealis), wenn dieſelbe Erſtickung droht, den Patienten retten können. Aus eben dem Grunde darf man ſich auch bey der häutigen Bräune nicht viel von dieſer Operation verſprechen. Denn hier ſind die häutigen und polypöſen Gewächſe in den ſchlimmſten Fällen faſt durch alle Luftröhrenäſte verbreitet; der Luftröhrenſchnitt kann alſo der Luft keinen Zutritt in die Lunge verſchaffen; und können jene fremden Subſtanzen nicht aufgehuſtet, oder auch durch erregtes Erbrechen herausgeſchafft werden, ſo iſt der Patient unvermeidlich verloren. Man ſehe übrigens von der Art, wie der Luftröhrenſchnitt gemacht werden muß, den zweyten Band des gegenwärtigen Werks S. 348.

 4. Von

4. Von der Entzündung und Eiterung der Leber. S. 196.

In den Kennzeichen der Leberkrankheiten iſt viel Dunkles und Ungewiſſes. Zu den Merkmalen der Leberentzündung rechnet man, außer den allgemeinen Kennzeichen der Entzündung, insgemein und vorzüglich die gelbe Farbe der Haut und der Augen, den ſafrangelben Harn, den Schmerz in der Schulter und Wade der rechten Seite, die Verſtopfung des Leibes, oder den ſparſamen Abgang eines wenig gefärbten faſt nur grauen Unraths. Allein verſchiedene von dieſen Symptomen, auch wohl alle, können ganz fehlen, und die Leber dennoch entzündet ſeyn. Es giebt auch eine chroniſche Leberentzündung, und bey dieſer ſind ſelbſt die allgemeinen Kennzeichen der Entzündung ſehr undeutlich. Das Fieber iſt oft ſehr mäßig, und mehr remittirender als anhaltender Art. Bey der Entzündung der gewölbten Leberfläche iſt das Athemholen ſehr beſchwerlich, und das Einathmen geſchieht nur hauptſächlich auf der linken Seite der Bruſt deutlich. Der Schmerz auf der rechten Seite iſt ausgezeichneter und heftiger, beſonders beym Huſten (welcher nicht ſelten als Symptom dazu kömmt), und dann hat die Krankheit oft den Anſchein einer Bruſtentzündung. Iſt die Entzündung auf der hohlen Leberfläche, ſo entſteht meiſtens Ekel und galliges Erbrechen, und der Kranke klagt mehr über Angſt als über Schmerz; in dieſem Fall wird das Uebel ebenfalls nicht ſelten verkannt und für ein Gallenfieber gehalten. Es kann auch der Schmerz auf der rechten Seite ganz fehlen, und ſich auf die vordere Gegend unter den Rippenknorpeln der linken Seite einſchränken, wenn ſich nämlich die Leber weit gegen die linke Seite hin erſtreckt, und der linke Leberlappen entzündet iſt. Allezeit empfindet der Patient heftigen Schmerz, wenn man etwas ſtark auf die entzündete Lebergegend drückt. Es iſt eine alte Beobachtung, welche ſchon beym Hippokrates ſich findet, daß eine

Geſchwulſt

Geſchwulſt und mäßiger Schmerz der Milz, der ſich zur Leberentzündung geſellt, ehe ſie in Eiterung geht, ein gutes Kennzeichen abgiebt. Einen Fall, der dieſes beſtätigt, theilt unter andern van Swieten mit *).

Wenn die Kennzeichen der Leberentzündung oft ſo undeutlich ſind, ſo darf man ſich nicht wundern, daß es die Kennzeichen der Eiterung dieſes Eingeweides ebenfalls ſind, wenn der Abſceß nicht nach außen ſich erhebt und aufbricht. Letzteres geſchieht gemeiniglich unter den kurzen Rippen der rechten Seite; zuweilen macht auch der Abſceß einen fiſtulöſen Gang bis an den Nabel, und bricht daſelbſt auf (m. ſ. *Klein* Interpr. clin. p. 129.), in dieſem Falle wird man wohl thun, am obern Ende des Kanals auf einer eingebrachten Sonde eine zweyte Oeffnung zu machen, und die untere zuzuheilen, vorausgeſetzt, daß der Abſceß über der untern Oeffnung nahe genug hinter der Haut liegt. Durch die obere Gegenöffnung verſchafft man dem Eiter freyern Ausfluß, und verhindert mithin, daß es nicht ſo leicht nach der Seite, hinter- oder oberwärts ſich verbreitet. Allemal muß man, wie auch Bell ſehr richtig erinnert, ſo ſchnell als möglich zur Eröffnung des Abſceſſes ſchreiten, wenn ſich ſeine Gegenwart nur im geringſten äußerlich offenbart. — Es wird insgemein für ein ſchlimmes und faſt tödtliches Kennzeichen ausgegeben, wenn die ausfließende Materie braun oder wie Weinhefen ausſieht und ſehr ſtinkt. Schon Hippokrates hat dieſes behauptet. Allein viele Beyſpiele beweiſen, daß dieſer Umſtand nicht allezeit von ſo ſchlimmer Bedeutung iſt. Dergleichen Fälle erzählt unter andern Petit **), Bajon ***), Haaſe und Lieberkühn †) u. a. m. Ueberhaupt iſt das Eiter bey den Leber-

*) *van Swieten* Conſtitut. epidem. T. II. in der vierzehnten Krankengeſchichte des Jahres 1734.

**) Mém. de Chirurgie. T. III.

***) *Bajon* Hiſt. de Cayenne T. II.

†) *I. G. Haaſe* et *Lieberkühn* in Diſſ. de abſceſſibus hepatis. Lipſ. 1776.

Leberabſceſſen Anfangs meiſtentheils von brauner oder gelbröthlicher Farbe, und gleicht dem Abgange beym Leberfluß.

Viele und gute Beobachtungen über dieſen Gegenſtand hat Clarke *) mitgetheilt. In den meiſten der von ihm beſchriebenen Fälle wurde die Operation mit glücklichem Erfolg gemacht. Nur in einem Falle ſah Cl. mehr als einen Abſceß in der Leber. Nur dreymal beobachtete er dieſes Uebel bey Frauensperſonen, und nur einmal, ebenfalls bey einer Frauensperſon, am linken Leberlappen. Alle ſtarben, bey welchen man ſolche Abſceſſe von ſelbſt aufbrechen ließ. Nie ſah Cl. eine Leberentzündung, welche mit dem Brande, und nur eine, welche mit Verhärtung endigte.

Einen merkwürdigen Fall, wo das Eiter eines Leberabſceſſes durch Huſten und Auswurf ausgeleert wurde, beſchreibt Geoffroy **). Das Eiter hatte ſich, wie ſpäterhin die Leichenöffnung auswies, einen Weg durchs Zwerchfell in die rechte Lunge gebahnt. Die linke Lunge war unverſehrt, und in der Bruſthöhle war kein Eiter ausgetreten.

### 5. Von der Entzündung und Eitergeſchwulſt der Brüſte. S. 202.

Die Urſachen, welche zu Stockungen der Milch, zu Entzündung und Eiterung der Brüſte Gelegenheit geben können, ſind zu mannichfaltig, als daß man dieſe Uebel in jedem einzelnen Falle auf einerley Art verhüten und heilen könnte. Nicht bloß Erkältung, ſondern auch heftige Affecten, vornehmlich Schrecken und Aergerniß, Diätfehler und Unreinigkeiten in den erſten Wegen können dergleichen Zufälle verurſachen. Bey weitem nicht immer ſind Blutausleerungen nothwendig; denn auch in blut-

*) *Duncans* medical Comment. Dec. II. Vol. 4.

**) *Fourcroy's* la médec. écl. p. les ſc. ph. Vol. II. 1791. p. 285.

blutarmen Körpern ereignen ſich oft Entzündungen der Brüſte. Sehr oft hingegen ſind Abführmittel, auch ſelbſt Brechmittel und Klyſtiere die weſentlichſten Erforderniſſe zur Kur. Wo ein krampfhafter Zuſtand iſt, da muß man Bibergeil und andere krampfwidrige Mittel, auch Mohnſaft reichen. Das Fieber geſellt ſich zuweilen als Folge und Wirkung zur Entzündung der Brüſte; noch öfter aber folgt dieſe auf jenes. Die Unterdrückung der Geburtsreinigung iſt wenigſtens eben ſo oft Wirkung als Urſache der Entzündung der Brüſte; auch kann dieſe bey einem ſtarken Fluſſe der Geburtsreinigung beſtehen, und die Anzeige, letztere zu befördern, kann alſo auch nicht in allen Fällen Statt haben.

Die äußerlichen Mittel, welche man bey der Entzündung der Brüſte anwendet, müſſen von ſolcher Beſchaffenheit ſeyn, daß durch ſie die Ausleerung der ſtokkenden Milch befördert werden könne. Dieſe Wirkung darf man ſich aber ſchwerlich von zuſammenziehenden Mitteln verſprechen; denn dieſe können vielmehr weit eher den Ausfluß der Milch erſchweren, folglich auch die Entzündung vermehren. Vielmehr ſind erweichende Mittel hier angezeigt; das Bähen der Brüſte mit warmen Dünſten, mit Umſchlägen von erweichenden Subſtanzen, beſonders auch von Schierling u. dergl.

Beſonders empfiehlt ſich eine Auflöſung von Kohlenſaurem Kali (Sal Tartari) in warmen Waſſer, oder in einem Decokte von Mohnköpfen u. dergl. mehr, womit man Tücher befeuchtet und umſchlägt. Haben ſich beträchtliche Knoten gebildet, ſo ſetzt man einem ſolchen Fomente etwas Opium zu und legt Kataplasmen von Leinſamen darüber.

Das Ausziehen der Brüſte durch Saugflaſchen und Gläſer iſt nicht ſehr zu empfehlen. Die dadurch bewirkte Ausleerung iſt nicht leicht ſonderlich groß; und wenn die Bruſt ſchon ſehr angeſchwollen und geſpannt iſt, ſo erregen dieſe Inſtrumente immer viel Schmerz.

Wenn

Wenn dieſem allen ungeachtet die Entzündung nicht zertheilt werden kann, ſondern in Eiterung übergeht, ſo iſt es in der Regel beſſer, und die Heilung erfolgt gemeiniglich geſchwinder, wenn man die Eröffnung des Abſceſſes der Natur überläßt, als wenn man ſie durch Kunſt veranſtaltet: ſieht man ſich ja durch die Umſtände genöthigt das Meſſer zu brauchen, ſo darf wenigſtens der Schnitt nicht groß ſeyn. Auch muß man, wenn der Abſceß ſchon aufgebrochen oder geöffnet iſt, den Gebrauch der erweichenden Mittel fortſetzen.

Gehen die verhärteten Knoten zu langſam in Eiterung, ſo reibt man bey jedesmaligem Verbinden Althäſalbe mit Sal Cornu Cervi volatile ein. Bleiben nach den Abſceſſen noch Verhärtungen zurück, ſo gebraucht man eine Salbe aus Seife, Waſſer und Kampherſpiritus, die man täglich zwey bis dreymal friſch auflegt. Dieſe Salbe iſt auch anwendbar, wenn der Abſceß ſich öffnen will, ehe die Härte ganz verſchwunden iſt.

Die Verhärtungen von ſtockender Milch haben ihren Sitz entweder im Zellgewebe oder in den Drüſen der Brüſte. Im erſtern Fall ſind ſie uneben, ſelten ſehr hart, und können immer durch erweichende Mittel entweder zertheilt oder zur Eiterung gebracht werden. Wenn die Eiterung ſchwer von ſtatten geht, die Bruſt dabey unſchmerzhaft iſt, und nur einzelne kleine Abſceſſe entſtehen, welche ſich langſam erheben, von ſelbſt nicht leicht aufbrechen, und ſich bald nach dem Aufbrechen wieder ſchließen, ſo werden reizende Mittel, z. B. Gummipflaſter u. dergl. nothwendig. Zuweilen thut hier auch das Einreiben der Queckſilberſalbe oder der flüchtigen Salbe gute Dienſte. — Die Verhärtungen in dem drüſigen Theile der Bruſt, welche von ſtockender Milch entſtehen, erfordern ebenfalls erweichende Mittel, und wo dieſe nicht hinreichen, Queckſilberſalbe oder andere auflöſende Mittel. Durch dieſes Verfahren kann man zuweilen noch alte und ſehr verhärtete Milchknoten auflöſen.

Man

Man ſehe über dieſen Abſchnitt die Abhandlungen von Clubbe *) und Underwood **).

6. Von der Entzündungsgeſchwulſt an den Hoden. S. 205.

Die entzündliche Hodengeſchwulſt, welche ſonſt auch den unſchicklichen Namen Hernia humoralis führt, kann von allerley Reizen in der Harnröhre mitleidenſchaftlich entſtehen. Man weiß, daß ſie zuweilen eine Folge des Reitens, des Steinſchnitts, einer auf die Harnröhre verſetzten Gichtmaterie, und, wie Andre' einen Fall geſehen hat, einer in die Harnröhre geſteckten Kerze iſt. Beym Tripper entſteht ſie außer den vom Verfaſſer genannten Veranlaſſungen auch ſehr oft von dem bey dieſer Krankheit ſchädlichen und doch ehedem ſo gewöhnlichen Gebrauche draſtiger Purganzen. Anſaugung der Trippermaterie kann um deſto weniger eine Urſache der Hodengeſchwulſt ſeyn, je gewiſſer es iſt, daß die lymphatiſchen Gefäße der Harnröhre nicht zu den Hoden, ſondern zu den Leiſtenbeulen gehören.

Um die Entſtehung einer Hodengeſchwulſt zu verhüten, muß man die Tripperpatienten anhalten, ſich aller Erkältung, des Reitens u. ſ. w. zu enthalten, und den Hodenſack in einen Tragbeutel zu legen. Dieſes iſt um deſto nothwendiger, wenn der Patient ſchon öfters eine Hodengeſchwulſt gehabt hat, denn die Erfahrung lehrt, daß dieſer Zufall, wenn er einmal ſchon Statt gehabt hat, bey folgenden Trippern ſehr leicht wieder kömmt.

Anfangs iſt der Hode ſelbſt niemals, ſondern immer nur das abführende Gefäß und der Nebenhode (Epididymis) geſchwollen. Der Hode ſchwillt erſt in der Folge an,

*) *I. Clubbe* Treatiſe on the inflammation of the breaſts of lying-in Women. Lond. 1774. 8.

**) *Underwoods* Treatiſe upon Ulcers of the Legs, to which are annexed ſome Obſervations on the Inflammation of the breaſts. Lond. 1783. 8.

an, wenn die nöthigen Mittel verabſäumt werden, oder der Patient nicht das gehörige Verhalten beobachtet. Manchmal ſchwillt auch ſelbſt der Saamenſtrang, ſo daß er ſich ſogar nach Wilmers Bemerkung *) im Bauchringe einklemmen kann. Meiſtentheils trifft die Geſchwulſt nur eine, und zwar vorzüglich die rechte Seite.

Nächſt der von unſerm Verfaſſer empfohlnen Blutausleerung muß man ſich, nach Wilmers Rath, vorzüglich der kalten Umſchläge von Waſſer, Weineſſig und Salmiak, oft abgewechſelt, bedienen. Der Leib muß durch kühlende Abführmittel und Klyſtiere offen erhalten werden. Ganz vorzüglich rühmt Schwediauer **) die Klyſtiere mit Mohnſaft und Leinöl, womit auch der innerliche Gebrauch des Mohnſafts verbunden werden kann. Der Kranke muß übrigens im Bette bleiben, wenn ſich auch der Tripper wieder einſtellt, weil ſonſt, ſo lange derſelbe währt, ſehr leicht ein Rückfall zu beſorgen iſt.

Faſt alle neuere Schriftſteller behaupten, die Hodengeſchwulſt von geſtopftem Tripper gehe niemals in Eiterung über. Zwar fühlt man zuweilen Fluktuation, aber wenn man eine ſolche Geſchwulſt öffnet, ſo fließt gemeiniglich nur Blut heraus, und der Kranke lauft Gefahr, den Brand an den Hoden zu bekommen. Die angeſammelte Feuchtigkeit läßt ſich oft durch Bähungen von Weingeiſt mit Waſſer vermiſcht zertheilen.

Die entzündliche Hodengeſchwulſt endigt auch zuweilen mit Ausartung der Scheidenhaut in eine ſchwammige Subſtanz. Einen Fall dieſer Art habe ich noch vor kurzem beobachtet. Ein junger Mann war während einer großen Reiſe zu wiederholtenmalen von einer Hodenentzündung befallen worden, welche ſich jedoch eben ſo oft, wenn er ſich an einem Orte aufhalten, und einige

Zeit

*) Caſes and Remarks in Surgery.

**) Praktiſche Beobachtungen über hartnäckige veneriſche Zufälle. Wien, 1786.

Zeit der Ruhe pflegen konnte, bey dem Gebrauche einiger äußerlicher Mittel zertheilt hatte. An dem Orte, wo er zuletzt ſich aufgehalten hatte, war er von einem gaſtriſchen Fieber befallen, und davon durch einen geſchickten Arzt befreyet worden. Auf der Reiſe hierher hatte ſich die Hodenentzündung mit heftigem Schmerz vergeſellſchaftet, wieder eingeſtellt, und auf Anrathen eines Wundarztes hatte er einen erweichenden Breyumſchlag aufgelegt. Ich fand den Theil, da er mir ihn zuerſt zeigte, in einem ſolchen Zuſtande, daß keine Zertheilung mehr zu erwarten war; ich ließ daher die Breyumſchläge einſtweilen fortſetzen, und verordnete innerlich die Mittel, welche das gegenwärtige ſymptomatiſche Fieber und der allgemeine Geſundheitszuſtand erforderte. Die Fluktuation war am zweyten Tage ſchon deutlich zu ſpüren, und ein paar Tage ſpäter wurde die Geſchwulſt mit einem kleinen Schnitt geöffnet. Es floß nur wenig Eiter heraus, dagegen erhob ſich aus der Tiefe der Wunde ein Schwamm, welcher am zweyten oder dritten Tage nach gemachter Inciſion faſt einen Zoll hoch, und über einen halben Zoll dick war, und mit ſeiner etwas ſchmälern Baſis auf der Scheidenhaut des Hoden aufſaß, aus deren ausgeartetem Zellgewebe er entſtanden zu ſeyn ſchien. Dieſer Schwamm war völlig unempfindlich. Er wurde mit Bourdonnets, welche mit einer Miſchung aus Roſenhonig, Myrrhen- und Schierlingsextrakt beſtrichen waren, umlegt, darüber aber ein Brey aus Schierling, bittern und erweichenden Kräutern applicirt. Bey dieſem Verfahren ſonderte ſich der Schwamm theils von ſelbſt ab, theils wurde er ſchichtweiſe mit dem Meſſer, ohne einige ſchmerzhafte Empfindungen von Seiten des Patienten, weggenommen. So wie dieſe Abſonderung geſchah, ſo nahm auch die Geſchwulſt des Hoden ab, und er erhielt bald ſeine natürliche Größe wieder. Die Wunde gab während dieſer ganzen Zeit nur wenig Eiter, und dieſes hatte Anfangs

das

das Anſehen des Eiters aus ſcrophulöſen Geſchwüren. Nach geſchehener gänzlicher Abſonderung des Schwamms, reinigte ſich das zurückgebliebene Geſchwür ſehr bald, indem gegen das Ende hin eine ſchwache Sublimatauflöſung äußerlich gebraucht wurde. Nach drey Wochen war die Oeffnung ganz mit geſundem jungen Fleiſche ausgefüllt und zur Vernarbung geſchickt. Innerlich wurde, ſo lange als die Abſonderung des Schwammes dauerte, weiter nichts als ein ſaturirtes Decokt der Saſſaparille und der Bitterſüßſtengel, nebſt der ſalzſauern Schwererde, und zuletzt die Fieberrinde gebraucht. Der Patient hatte vor einigen Jahren in ſeinem Vaterlande eine veneriſche Krankheit gehabt, welche aber von geſchickten Aerzten ſehr gut behandelt und geheilt worden war, und während der Krankheit, welche er jetzt hatte, war ſo wenig eine Spur von veneriſchem Gifte zu entdecken, daß ich es, zumal in der Situation, worin er ſich als Durchreiſender befand, nicht für rathſam hielt, auf eine bloße unſichere Vermuthung hin, eine Merkurialkur mit ihm vorzunehmen. Der Ausgang bewies, daß ich mich hierin nicht geirrt hatte.

Nicht ſelten und zumal bey verkehrter Behandlung, geht die Hodengeſchwulſt in Verhärtung über. Dieſe betrifft anfänglich faſt immer nur den Nebenhoden, erſt in der Folge leidet der Hoden ſelbſt mit. Der Kranke wird dadurch nicht unfähig zur Zeugung. Es hält ſehr ſchwer dergleichen Verhärtungen zu zertheilen. Warner *) rühmt zu dieſer Abſicht den Gebrauch oft wiederholter gelinder Brechmittel und eines Pflaſters aus Seiſe, Queckſilber und Ammoniakgummi. Andere haben den Schierling und das Decokt des Seidelbaſts zum äußerlichen und innerlichen Gebrauch empfohlen. Schwediauer ſah gute Wirkungen von einem mit der Alraunwurzel (Atropa Mandragora) bereiteten Breyumſchlag, ingleichen von einer Miſchung aus Krebsſteinen und Rhein-

*) Account of the Teſticles etc. Lond. 1774.

Rheinwein, wovon er, nach van Swietens Rath, den Kranken alle Morgen und Abende drey bis vier Eßlöffel voll nehmen ließ. Wie dieſes Mittel wirken ſoll, iſt nicht angezeigt. — Mehrere Mittel gegen die Hodenverhärtung hat Girtanner angegeben *).

7. Von den Bubonen. S. 206.

Viele ſehr brauchbare Bemerkungen über die veneriſchen Drüſengeſchwülſte liefert Schwediauer **). Er erinnert beſonders, wie wichtig der Unterſchied ſey zwiſchen idiopathiſchen Bubonen, die von einem wirklich angeſaugten und in der Drüſe verhaltenen Luſtſeuchengift entſtehen, und den ſymptomatiſchen, welche von irgend einem Reize in einem der äußern Theile entſtehen. Die von der letztern Art, dergleichen man z. B. bey einfachen Trippern, auch wohl bloß von Einbringung einer Bougie in die Harnröhre u. ſ. w. entſtehen ſieht, verſchwinden allezeit, ſobald als der Reiz, der ſie veranlaßte, gehoben iſt. Die idiopathiſchen veneriſchen Drüſengeſchwülſte entſtehen mehrentheils durch Anſaugung des Gifts aus einem benachbarten veneriſchen Geſchwür; manchmal können ſie aber doch auch durch unmittelbare Einſaugung verurſacht werden, ohne daß ein Geſchwür vorhergeht. Man hat keine zuverläßigen Erfahrungen von metaſtatiſchen Leiſtenbeulen oder andern veneriſchen Drüſengeſchwülſten, wo das Gift aus der ganzen Blutmaſſe abgeſetzt würde. Beſſer iſts allezeit, ſolche Geſchwülſte zu zertheilen, als ihre Eiterung zu befördern. Würde auch, wie einige glauben, durch die Zertheilung das Gift in die Maſſe der Säfte getrieben, und eine allgemeine Luſtſeuche veranlaßt ſo läßt ſich dieſe doch durch längern Gebrauch des Queckſilbers heilen; geht aber die Drüſe

*) Girtanners Abhandlung über die veneriſche Krankheit. Göttingen, 1788. S. 147 ff.

**) Schwediauers praktiſche Beobachtungen über hartnäckige veneriſche Zufälle. S. 146 — 174. der deutſchen Ausgabe.

Drüſe in Eiterung, ſo leidet der Kranke doppelt; einmal von dem langwierigen ſchwer zu heilenden, und oft mit Gefahr verknüpften Geſchwür, und dann auch von der allgemeinen Anſteckung, welche hier von der eiternden Geſchwulſt um deſto mehr zu beſorgen iſt, da die Eiterung ſelbſt die Maſſe des Giftes vermehrt. Zur Zertheilung der Leiſtenbeulen empfiehlt S. nebſt der Queckſilberſalbe und den übrigen auch von Bell erwähnten Mitteln, kalte Umſchläge, trockene Schröpfköpfe und Brechmittel. — Läßt ſich ein Bubo nicht zertheilen, ſo iſt hieran eine von folgenden drey Urſachen ſchuld. Entweder übermäßige Entzündung, und in dieſem Falle ſind Blutausleerungen, Bäder und andere zur entzündungswidrigen Behandlung gehörige Mittel anwendbar. Queckſilbermittel dürfen hier durchaus nicht gebraucht werden. Eben ſo wenig auch im zweyten Falle, wo allzugroße Reizbarkeit der Zertheilung hinderlich iſt, und wo man daher nebſt einer hinlänglich nährenden und ſtärkenden Diät, Fieberrinde, Mohnſaft und äußerlich erweichende Umſchläge verordnen muß. Es kann endlich drittens auch Mangel an Reizbarkeit die Urſache ſeyn, warum man die Zertheilung nicht bewerkſtelligen kann. In dieſem Falle iſt die Geſchwulſt roth oder bläulich, aber flach und ſchmerzlos, der Puls klein, der Kranke muthlos. So verhält ſichs vornehmlich bey ſchlaffen, geſchwächten, kachektiſchen oder ſcorbutiſchen Perſonen. Hier muß man oft, wenn anders kein Scorbut zugegen iſt, Queckſilbermittel brauchen, und nahrhafte Speiſen, Fieberrinde, Wein u. ſ. w. verordnen, und mit einem Worte, einen wohlthätigen Reiz im Körper zu erregen ſuchen. Iſt der Bubo nun in der Eiterung begriffen, ſo thut man beſſer, wenn man die Oeffnung deſſelben der Natur überläßt, als wenn man dieſelbe durch künſtliche Mittel veranſtaltet, weil im erſten Falle die Oeffnung faſt immer gerade zur rechten Zeit erfolgt, das Geſchwür leichter heilt, und keine üble Narbe

zurück-

zurückläßt. Bleibt indeſſen der Bubo entzündet und hart, ohne ſich zu zertheilen oder in Eiterung zu gehen, ſo muß man, nach Schwediauers Rath, ein kleines Stück Höllenſtein mitten darauf legen, den dadurch geätzten Schorf mit etwas Queckſilberſalbe einſchmieren, und den Bubo ſodann mit erweichenden Umſchlägen bedecken. Große Aetzmittel, die über die ganze Beule gelegt werden, ſind höchſt ſchädlich; ſie können Brand, bösartige, ſelbſt krebsartige Geſchwüre und zuletzt den Tod verurſachen. Queckſilbermittel darf man nach der Oeffnung des Bubo nicht brauchen laſſen, es müßte denn dieſer das Anſehen eines veneriſchen Geſchwüres bekommen. In gewöhnlichen Fällen muß man bloß mit trockner Charpie verbinden, oder höchſtens die erweichenden Umſchläge fortſetzen. Beym Gebrauch der Queckſilbermittel wird das Geſchwür oft nur übelartiger; dann müſſen jene ganz bey Seite geſetzt, und innerlich ſowohl als äußerlich ſtärkende Mittel gebraucht werden. Werden die Drüſengeſchwülſte ſcirrhös oder krebshaft, ſo kann man von nichts als von der Ausrottung ſichere Hülfe erwarten. —

Neuerlich hat Metzger *) wieder die Meinung in Schutz genommen, daß es beſſer ſey, idiopathiſche veneriſche Bubonen eitern zu laſſen, als zu zertheilen. Ich glaube, daß überhaupt der Ausgang einer entzündlichen Geſchwulſt bey weitem nicht immer von unſerer Willkühr abhängt, daß wir bey Leitung deſſelben der Natur folgen müſſen, und daß zwar die Zertheilung veneriſcher Bubonen aus den angeführten Gründen der wünſchenswertheſte Ausgang, aber freylich nicht mit Gewalt zu erzwingen iſt.

Ich muß noch etwas von der Behandlung der Drüſengeſchwülſte erwähnen, welche im Verlaufe einiger Fieber, namentlich der faulen, galligen, ſchleimigen und Nervenfieber vorkommen. Sie entſtehen an den Lei-

ſten-

*) Hufelands Journ. der prakt. Heilk. B. I. St. 4.

ſten- Achſel- oder Ohrendrüſen. (Vergl. oben No. 2.) Man ſieht Fieberepidemien, wo dieſe Geſchwülſte immer nur die Achſeldrüſen, andere, wo ſie immer nur die Ohrendrüſen betreffen u. ſ. w. Zuweilen ſind ſie kritiſch, wie bey der Peſt; zuweilen ſymptomatiſch, wie dieſes meiſtentheils der Fall iſt, wenn ſie ſich zu gaſtriſchen Fiebern geſellen. Sie mögen dieſes oder jenes ſeyn, ſo iſt es allemal gefährlich, wenn ſie plötzlich zurücktreten, weil dann leicht eine zweyte Verſetzung nach den edlern Theilen, beſonders nach dem Kopfe, erfolgt. Die allgemeine Behandlung muß in dergleichen Fällen lediglich nach der Art des Fiebers beſtimmt werden. Sind ſolche Drüſengeſchwülſte ſymptomatiſch und gaſtriſchen Urſprungs, ſo wird der Patient oft durch ausleerende und beſonders Brechmittel von ihnen und von allen weitern ſchlimmen Folgen befreyt. Hierauf kann man ſich jedoch nicht immer verlaſſen. Man muß daher auf die Geſchwülſte ein erweichendes Pflaſter, allenfalls mit etwas ſpaniſchem Fliegenpulver vermiſcht, und darüber einen erweichenden Breyumſchlag legen. Man muß ſie zeitig öffnen, und indem man die Eiterung befördert, ohne die ausleerenden Mittel, wo ſie nöthig ſind, zu verabſäumen, die Fieberrinde in reichlicher Menge nehmen laſſen. Treten dieſe Geſchwülſte zurück, ſo muß man ſie durch trockene Schröpfköpfe oder durch Blaſenpflaſter wieder herauszubringen ſuchen.

### 8. Von Lendenabſceſſen. S. 215.

Lendenabſceſſe können von einem Schlage auf den Rücken, von einem heftigen Falle auf den Hintern, von einem unvorſichtigen Sprunge, vom Aufheben ſchwerer Laſten erfolgen. Auch können ſie als Folgen des Schamfugenſchnittes ſich einſtellen, wenn bey dieſer Operation das Zellgewebe und die Bänder zwiſchen dem Heiligenbein und den Darmbeinen gewaltſam ausgedehnt oder zerriſſen werden. Endlich ſind ſie zuweilen auch wohl

von

von innerlichen Urſachen, z. B. von Abſetzung einer rheumatiſchen, ſcrophulöſen oder andern krankhaften Materie herzuleiten. Wenn dergleichen Abſceſſe ſich ſo weit verbreiten, daß das Eiter die Lendenwirbel anfrißt und zerſtört, ſo erfolgt in dieſer Gegend eine Krümmung des Rückgrats und Lähmung der untern Gliedmaßen, welche Pott ſo ſchön beſchrieben, und unſer Verf. in einem der folgenden Kapitel dieſes Werks erwähnt hat. — Ueberhaupt ſind dieſe Abſceſſe allezeit höchſt gefährlich. Die Eiterung verurſacht meiſtentheils, wenn ſie bis auf einen gewiſſen Grad gekommen iſt, und ſehr oft, noch ehe eine Geſchwulſt am After oder am Schenkel erſcheint, ein ſchleichendes Fieber, Auszehrung und den Tod. Eine glückliche und in ihrer Art ſehr ſeltne Kur erzählt David *). Es wurde hier der Abſceß mit einem Trokar geöffnet, das Eiter ausgeleert und eine Binde angelegt; nachdem dieſes geſchehen war, ließ David den Kranken acht Wochen lang im Bette liegen, ohne ſich weiter um das Geſchwür zu bekümmern, welches nach Verlauf dieſer Zeit völlig geheilt war. Neuerlich hat Abernethy **) eine Behandlungsart empfohlen, welche, wenn ſie in mehrern Fällen glücklichen Erfolg haben ſollte, den Wundarzt der Nothwendigkeit, bey Lendenabſceſſen einen übeln Ausgang zu fürchten, überheben wird. Dieſer Schriftſteller glaubt mit Beyſtimmung der allgemeinen Erfahrung behaupten zu können, daß, wenn man Oeffnungen, durch welche Flüſſigkeiten aus innern Höhlen des Körpers herausgelaſſen werden, unmittelbar, nachdem dieſes geſchehen, verſchließe, hierdurch die Entzündung, die ſich ſonſt einſtellen würde, verhütet werde, und daß der Balg eines Abſceſſes, deſſen Eiter man ausgeleert habe, ſich zuſammenziehe, und dadurch deſſen inwendige Höhle veren-

*) Diſſertation ſur les effets du mouvement et du repos dans les maladies chirurgicales, 1779.

**) Surgical and Phyſiological Eſſays. Lond. 1793. 8.



Bayerische Staatsbibliothek München

verengert werde. Auf dieſe Vorausſeßung geſtüßt, leerte er das Eiter der Lendenabſceſſe durch einen ganz kleinen Einſchnitt aus, welcher ſogleich, nachdem alles Eiter ausgefloſſen war, durch ſchnelle Vereinigung wieder zugeheilt wurde. Dieſe Eröffnung und Ausleerung des Eiters wiederholte er nachher zu mehrern Malen, immer ehe ſich das Eiter in ſo großer Menge, wie Anfangs, wieder ſammeln konnte, und dieſes geſchahe ſo oft, bis die innere Höhle des Abſceſſes in der Lendengegend ganz geſchloſſen war, und nun nur noch eine Höhle unter dem Poupartſchen Bande übrig war, welche zuleßt geöffnet wurde, um durch Erregung einer adhäſiven Entzündung die Faſcia lata oben am Schenkel zur Verwachſung mit den unter ihr liegenden Theilen zu disponiren. In einem ſo behandelten Falle wurden bey der erſten Eröffnung des Abſceſſes drey Pinten, bey der zweyten 9 Unzen, bey der dritten 10 Unzen, bey der leßten 4 Unzen Eiter ausgeleert; in einem andern Fall betrug die Menge des ausfließenden Eiters das erſte Mal 24, bey der zweyten Eröffnung 8 bis 9, bey der dritten 6 Unzen. Von fünf Perſonen, welche A. auf dieſe Art behandelte, genaßen vier, und nur eine ſtarb; auch war hier der Tod nicht die Folge einer in der Höhle des Lendenabſceſſes erregten Entzündung, ſondern der hinzugetretenen Nervenzufälle. Die meiſte Schwierigkeit koſtet es bey dieſer Kurart, das Wiederaufbrechen der gemachten Oeffnung beym Huſten, ſo wie die Exulceration in der Höhle zu verhüten, und den rechten Zeitpunkt zu treffen, wo man zum Beſchluß der Kur die leßte Oeffnung machen kann. Uebrigens zweifelt A. an der Wahrheit der gewöhnlichen Meinung, daß Lendenabſceſſe Beinfraß der Wirbelbeine veranlaſſen ſollen; ob er gleich zugiebt, daß umgekehrt Beinfraß der Lendenwirbel zu Eiterſammlungen in dieſer Gegend Gelegenheit geben könne. Er rathet, die Eröffnung jener Abſceſſe ja nicht lange aufzuſchieben, ſondern, ſo bald ſie ſich äußerlich ſpüren laſ-

ſen, vorzunehmen. Zur Empfehlung dieſer Heilmethode ſcheint auch die Erfahrung zu gereichen, daß manchmal bey wiederholter Eröffnung und Ausleerung ſolcher Abſceſſe, wenn ſie ſich auch eben ſo oft wieder anfüllen, die Patienten bey erträglichen Geſundheitsumſtänden erhalten werden, welche hingegen bey unterlaſſener Eröffnung wahrſcheinlicher Weiſe viel früher an einem auszehrenden Fieber ſterben würden. Mir iſt ein Mann bekannt, welcher einen Lendenabſceß hat, der ſich beſtändig zum hintern Theil des Schenkels herabſenkt. Schon einige Jahre nach einander iſt dieſem das Eiter vermittelſt einer künſtlichen Oeffnung ausgeleert worden, und ſo oft dieſes geſchehen iſt, hat er ſich immer ſehr bald wieder erholt, und nur dann Fieberanfälle und andere Beſchwerden erlitten, wenn ſich der Abſceß von neuem gefüllt hatte. Hiemit ſtimmt auch die Bemerkung überein, welche Siebold *) über dieſen Gegenſtand macht.

Auch Richter empfiehlt, den Abſceß mit dem Troikar zu öffnen, den Stich ſogleich nach Ausleerung des Eiters mit einem Pflaſter zu bedecken und bey neuer Anhäufung von Eiter ſo lange hiermit fortzufahren, bis ſich der Abſceß mehr der Oberfläche genähert hat, und auf die gewöhnliche Art behandelt werden kann.

Viele gute Bemerkungen über die Lendenabſceſſe liefert auch Tomlinſon **).

9. Vom Fingergeſchwür. S. 221.

Man kann das Fingergeſchwür eintheilen in Panaritium palmare und dorſale. Jenes hat ſeinen Sitz auf der innern Fläche der Hand und der Finger, letzteres auf dem Rücken der Hand. Auch kann man unterſcheiden das ſuperficielle und das tiefſitzende; das hitzige und das chroniſche. Dieſes letztere ſcheint urſprünglich in den

 Knochen

*) Chirurg. Tagebuch. Nürnberg, 1792. S. 21.
**) Tomlinſons medic. und chirurg. Mannichfaltigkeiten. Aus d. Engl. Altenb. 1776. 8.

Knochen und der Beinhaut ſeinen Anfang zu nehmen. Das tiefſitzende Fingergeſchwür iſt allezeit ſchlimmer als das oberflächliche, und dasjenige, welches auf dem Rücken der Hand ſeinen Sitz hat, gefährlicher als das, welches die innere Fläche der Hand betrifft.

Oft entſteht dieſes Uebel von Froſt oder auch von ſchneller Abwechſelung der Hitze und Kälte, darum iſt es im Winter unter den Wäſcherinnen gemein. Es ſcheint auch zuweilen von Verſetzung einer Krankheitsmaterie zu entſtehen, und man will bemerkt haben, daß es ſich oft bey mannbar werdenden Mädchen ereignet, wenn die Monatsreinigung ſchwer zum Ausbruch kömmt. Die chroniſche Art iſt ſehr oft rheumatiſchen oder ſcrophulöſen Urſprungs. Eine beſondere Art des chroniſchen Fingergeſchwüres hat Acrel *) beſchrieben und durch drey Fälle erläutert. In allen dieſen Fällen war der Knochen des leidenden Gliedes ganz oder zum Theil in eine fett- oder leimartige Subſtanz verwandelt, und nur die Ablöſung deſſelben half **).

Flajani rathet in ſolchen Fällen, wo man mit erweichenden Mitteln nicht fortkommt, Kompreſſen mit Hofmannſchem Liquor befeuchtet, und alsdann eine Salbe aus einer Unze Queckſilber, zwey Unzen Fett, und einem halben Quentchen Kampher zu appliciren ***).

10. Von den Froſtbeulen. S. 225.

Nach Ottenſee †) giebt es drey Grade dieſes Uebels. Bey dem gelindeſten Grade wird die leidende Stelle juckend, warm und endlich roth; bey den Bewegungen und bey dem Eintritte in eine wärmere Temperatur

*) Chirurg. Vorfälle. II. Thl. S. 208 ff.

**) *Lud. Alb. Focke*, Diſſ. de Panaritio. Gotting. 1786. 8.

***) Oſſervazioni pratiche ſopra l'amputazione degli articoli etc. ed il panereccio. Rom. 1791. 8.

†) J. L. Ottenſee über die gründliche Heilung der Froſtbeulen — in Siebolds Chiron II. Band 1. Stück. S. 129 fgg.

ratur entſtehen ſtechende Schmerzen. Beym zweyten Grade werden dieſe Zufälle heftiger und es entſteht eine hochrothe oder dunkelblaue Geſchwulſt; der Gebrauch des leidenden Theils iſt erſchwert. Beym dritten Grade entſtehen Bläschen, welche eine Feuchtigkeit von ſich geben und endlich in ein Geſchwür ſich verwandeln, welches tief unter ſich frißt, bisweilen auch brandig wird.

Am heftigſten ſchmerzen die Froſtbeulen im Winter bey anhaltendem Froſte; wenn ſie aber alt ſind, ſo fangen ſie ſchon im Herbſte an und ſchmerzen ſelbſt im Sommer bey einem Wechſel der Witterung.

Bey der Behandlung der Froſtbeulen muß man mit den gelindeſten Mitteln anfangen und die Haut allmählig ſtärken. Nach Ottenſee läßt man zuvörderſt den leidenden Theil mit warmen Waſſer oder einem Aufguſſe von Chamillen, Flieder u. dergl. m. lauwarm täglich einige Mal abwaſchen, und nach der Abtrocknung den leidenden Theil bedecken. Wenn er nicht ſehr ſchmerzt, oder wenn nicht jede Reizung empfindliche Stiche verurſacht, ſo läßt man täglich einige Mal eine Miſchung von ſechs Unzen rectificirtem Weingeiſte, einer Unze Salmiakſpiritus und einer Drachme Tinctura thebaica einreiben, und dabey mit jenem Aufguſſe waſchen. Dieſe Miſchung verſtärkt man allmählig durch Zuſetzung von Spiritus Angelicae, Serpylli, Anthos, Lumbricorum. Wenn die Patienten dieſe Mittel ohne Schmerzen ertragen können und ſich übrigens erleichtert fühlen, ſo läßt man um den zweyten oder dritten Tag den Theil eine Viertel oder halbe Stunde lang in einem lauwarmen Abſude von Eichenrinde baden; zuvor aber jedesmal geiſtige Waſſer einreiben. Dabey muß man nun auf die Schonung der leidenden Theile bedacht ſeyn, jede Erkältung derſelben ſorgfältig vermeiden, und ſie mit einer Salbe aus zwey Drachmen Perubalſam, zwölf Gran Opium und einer Drachme Emplaſtrum diachylon, welche auf dünnen Taffet geſtrichen wird, bedeckt halten.

## B. Chroniſche Geſchwülſte.

### 1. Balggeſchwülſte. S. 233.

Die meiſten Balggeſchwülſte haben ihren Siz im Zellgewebe. Einige ſcheinen jedoch durch Erweiterung einer Talgdrüſe zu entſtehen. Der Sack, welcher ſie umgiebt, wird wahrſcheinlicher Weiſe durch Verdichtung des Zellgewebes gebildet, welches zunächſt um die ergoſſene Materie herum liegt. Er beſteht manchmal aus mehrern Schichten oder koncentriſchen Schalen; und iſt gemeiniglich um deſto dicker und härter, je älter, dichter und größer die Geſchwulſt iſt. Anfangs laſſen ſich die Balggeſchwülſte faſt durchgängig hin und her ſchieben: mit der Zeit aber werden ſie unbeweglich, indem ſie zwiſchen den Faſern der Flechſen und Muskeln einwurzeln. Einige ſitzen auf einem Stiel, andere auf einer breiten Grundfläche auf. Zuweilen ſind ſie, vornehmlich die Fettgeſchwülſte, in Fächer abgetheilt. Außer der talg- brey- oder honigartigen Materie, welche ſie enthalten, findet man zuweilen auch Haare, knochenartige oder ſandige Konkremente in ihnen. Auch in den innern Höhlen des Körpers entſtehen zuweilen ſolche Balggeſchwülſte, beſonders Fettgeſchwülſte. Von dieſer Art war das ſieben Pfund ſchwere Gewächs, welches Boerhave bey der Leichenöffnung des Marquis von St. Auban in der Bruſthöhle fand. Man hat auch die Aorta von Speckgeſchwülſten umgeben und zuſammengedrückt geſehen. In dergleichen Fällen kann natürlich weder der Arzt noch der Wundarzt ſichere Hülfe ſchaffen; zumal, da ſich aus den Zufällen, welche dergleichen innerliche Balggeſchwülſte erregen, ſelten oder niemals die wahre Beſchaffenheit ihrer Urſache errathen läßt.

Van Geſſcher nimmt in ſeinem Verſuch über die Geſchwülſte drey Arten der Balggeſchwülſte, inſonderheit der Breygeſchwülſte an, welche er nicht nach der Beſchaffenheit der in ihnen enthaltenen Materien, ſondern

dern nach Maßgabe ihres Sitzes von einander unterſcheidet. Einige haben nämlich ihren Sitz in den Hautdrüſen, andere in den Drüſen des Zellgewebes, und noch andere in den Lymphendrüſen. Eben dieſer Schriftſteller vereinigt die Honig- und Breygeſchwülſte in eine Gattung, betrachtet aber dagegen die Fett- und Speckgeſchwülſte als eine von jenen ganz verſchiedene Gattung. Dieſes letztere, glaube ich, wird man ihm zugeſtehen können, ſchwerlich aber, was er zu behaupten ſcheint, daß der Sitz der Breygeſchwülſte immer eine Drüſe ſey. Denn es iſt doch offenbar, daß dieſe Geſchwülſte manchmal lediglich nur in und aus dem ausgearteten Zellgewebe entſtehen.

Der Inhalt der Balggeſchwülſte iſt nicht immer nur brey- honig- oder talgartig, ſondern manchmal auch ſchleimig, klar, und an Durchſichtigkeit und Conſiſtenz dem Glaskörper des Auges ähnlich. Einen ſolchen Fall erzählt Acrel *).

Der Urſprung der Balggeſchwülſte iſt ſehr oft dunkel und verborgen. Zuweilen ſind ſie unſtreitig Folgen äußerlicher Verletzungen durch Druck, Quetſchungen u. ſ. w. Sie entſtehen manchmal auch wohl von innerlichen Urſachen und fehlerhafter Miſchung der Säfte, beſonders bey arthritiſchen Perſonen. Daher geſchieht es zuweilen, daß ſie ſich zugleich an mehrern Theilen des Körpers hervorthun. Man hat Urſache zu glauben, daß die Anlage zu dergleichen Balggeſchwülſten in einigen Fällen erblich ſey. Girard **) erzählt ein ſonderbares Beyſpiel von einer Familie, in welcher ſeit langer Zeit alle Weibsperſonen, und zwar dieſe allein, nicht aber die männlichen Deſcendenten, Balggeſchwülſte an verſchiedenen Theilen des Körpers hatten. Vielleicht ſind dergleichen Geſchwülſte manchmal auch kritiſch; wenigſtens

*) Abhandl. der Königl. Schwed. Acad. der Wiſſenſch. vom Jahr 1750.

**) Lupiologie. Paris, 1775. 8.

nigſtens hat man zuweilen auf Ausrottung derſelben, zumal wenn ſie ſchon alt waren, eben die ſchlimmen Zufälle folgen geſehen, welche ſich nach plötzlicher Heilung alter Geſchwüre zu ereignen pflegen. Man hat auch nach langwierigen Kopfſchmerzen Balggeſchwülſte am Kopfe entſtehen geſehen.

Der Einfluß, welchen die Balggeſchwülſte auf die allgemeine Geſundheit des Körpers haben können, hängt größtentheils von ihrer Lage und Größe ab. Befinden ſie ſich in den innern Höhlen des Körpers, ſo müſſen ſie natürlicher Weiſe durch ihren Druck die Geſchäfte der Eingeweide ſtören, über und neben welchen ſie liegen. Wenn ſie an den äußern Theilen auf großen Gefäßen und Nerven liegen, ſo wird nothwendig, wenn ihre Maſſe und mithin der Druck ſehr zunimmt, eine Lähmung oder auch ein Abſterben der Theile darauf folgen. Balggeſchwülſte am Halſe, welche auf die zum Kopfe gehenden großen Gefäße drucken, können zu einem Schlagfluſſe Gelegenheit geben. — Die Entzündung, welche manchmal, obwohl ſelten, zu Balggeſchwülſten ſich geſellt, fängt gewiß nicht in ihnen ſelbſt, ſondern in den ſie umgebenden Theilen an, und wird durch Ausdehnung derſelben erregt. Ob wahre Balggeſchwülſte jemals in den Krebs übergehen können, iſt noch ſehr zu bezweifeln. Auch iſt mir nicht ſehr wahrſcheinlich, was Girard verſichert, daß dergleichen Geſchwülſte manchmal durch allzuhäufige Anziehung der Säfte eine Auszehrung veranlaſſen könnten.

Die Mittel, welche man zu Zertheilung ſolcher Geſchwülſte empfohlen hat, ſind allerdings ungewiß, und verſprechen immer um deſto weniger einen glücklichen Erfolg, je älter und größer die Geſchwulſt ſchon geworden iſt. Indeſſen bürgen doch Erfahrungen glaubwürdiger Aerzte für den Nutzen verſchiedener von dieſen Mitteln zu ſehr, als daß man ſie ohne allen Unterſchied verwerfen und für ganz unwirkſam erklären ſollte. Ich will hier

hier nur diejenigen kürzlich anführen, von welchen man am erſten einigen Nutzen hoffen kann. Dahin gehört das trockene Reiben, welches beſonders bey den weichern Arten der Balggeſchwülſte zuweilen gute Dienſte leiſtet. Ferner das Räuchern mit den Dämpfen, welche ſich aus einer Miſchung von friſch gelöſchtem Kalk und Salmiak entwickeln, mit den Dünſten einer Auflöſung des Salmiaks in Eſſig, oder auch des bloßen warmen Waſſers. Bähungen mit Seifengeiſt, Salmiakauflöſung oder Minderers Geiſt. Die flüchtige Salbe, Seife, Umſchläge von dem gequetſchten Kraut des weißen Andorn (Marrubium album), Queckſilberſalben und Pflaſter, Ammoniakgummi und Sagapenum in Weineſſig aufgelöſt, bis zur Pflaſterkonſiſtenz eingekocht, und mit Spießglaspulver vermiſcht (Girard), Pflaſter von Schierling oder Belladonnaextrakt, das gemeine Diachylon (Chopart). Durch Einwickelungen und geſchickt vertheilten Druck hat man auch zuweilen Balggeſchwülſte ohne Operation geheilt, vornehmlich die weichern Arten. Wenn aber hierdurch Nutzen geſchafft werden ſoll, ſo muß zuvor die Materie der Balggeſchwulſt durch öfteres Reiben oder eines der eben gedachten Mittel zertheilt und flüſſiger gemacht worden ſeyn, weil außerdem der Druck ſehr oft nur ein tieferes Einwurzeln der Geſchwulſt in den Zwiſchenräumen der Muskeln veranlaßt. Unter eben dieſen Bedingungen wird man auch das Tropfbad gebrauchen können, welches zuweilen zur Heilung ſolcher Geſchwülſte mit Nutzen angewendet worden iſt.

Wenn ſich eine Balggeſchwulſt entzündet, ſo muß man die Eiterung durch reizende und erweichende Mittel befördern. Die Oeffnung darf aber durchaus nicht eher gemacht werden, als wenn die Geſchwulſt ganz in Eiterung gegangen und weich geworden iſt. Oeffnet man ſie eher, ſo iſt der Sack noch nicht verzehrt, und es entſteht leicht ein hartnäckiges, oft unheilbares Geſchwür,

oder

oder die Oeffnung ſchließt ſich bald und die Geſchwulſt kömmt wieder.

Man hat gerathen, Balggeſchwülſte, welche auf einem Stiele ſitzen, durch Unterbindung auszurotten: allein der Schmerz, den dieſe verurſacht, iſt heftiger und von ungleich längerer Dauer, als wenn man das Meſſer braucht. Um ihn dem Patienten zu erſparen, haben einige vorgeſchlagen, erſt die Haut rings um den Stiel herum zu durchſchneiden, und dann in den Schnitt den Unterbindungsfaden zu legen; allein man ſieht nicht ein, warum nicht, wenn einmal ein Schnitt gemacht werden ſoll, der Stiel ſelbſt geradezu mit durchſchnitten werden könne; denn die blutenden Arterien kann man ja dann immer, wenn es nöthig iſt, unterbinden. — Breite Balggeſchwülſte laſſen ſich zuweilen durch eine Art von Unterbindung ausrotten, welche Fabre*) angiebt und Richter **) zu billigen ſcheint. Man öffnet die Haut durch einen Schnitt in der ganzen Länge der Geſchwulſt, und legt hernach ſo tief als möglich an der Baſis der entblößten Geſchwulſt eine geölte ſeidene Schnur, welche allmählig immer feſter zuſammengezogen wird. So wie dieſes geſchieht, zieht ſich die Haut zurück und die Geſchwulſt erhebt ſich immer mehr und mehr, ſo daß man nunmehr das Zellgewebe ringsherum durchſchneiden und die Geſchwulſt bequem abſondern kann.

Hierher gehört auch das von Brünninghauſen gewählte Verfahren bey einer Balggeſchwulſt von der Größe eines kleinen Hühnereyes, welche zwiſchen dem Luftröhrenkopfe und dem obern Theile des Bruſtbeins etwas außer der Mitte, nach der linken Seite zu lag, hart, unſchmerzhaft und beweglich war. Er wollte ſie durch den Schnitt ausrotten, fand aber, nachdem er einen Schnitt in die Haut gemacht und die Geſchwulſt mit Nadel und Faden vorgezogen hatte, daß ſie birnenförmig war

*) Obſervations de Chirurgie. Avignon, 1778.

**) Anfangsgründe der Wundarzneykunſt I. B. §. 501.

war und daß ihr dünnes Ende ſehr tief ſaß; die Luftröhre war ſehr weich, auf die rechte Seite gedrückt. Unmittelbar hinter der Geſchwulſt und ganz feſt an ihr lag ein ſtarker Aſt der thyreoïdea inferior. Die Exſtirpation ließ ſich alſo nicht vornehmen, ohne dieſe Arterie zu verletzen; die Kompreſſion derſelben war ſehr ſchwierig und die Unterbindung wegen der Tiefe und wegen der Wichtigkeit der benachbarten Theile unmöglich. — Brünninghauſen entſchloß ſich alſo, den Sack durch Eiterung zu zerſtören, und ſpaltete ihn in dieſer Abſicht; allein er fand ihn dick, knorplich und mit Knochenlamellen untermengt. — Er wählte nun alſo das letzte Mittel, nämlich die Unterbindung. Er zog die Geſchwulſt ſo weit als möglich vor, und unterband ſie ſo tief als möglich und zugleich die Arterie. Darauf ſchnitt er den Sack mit der Scheere ab, ſo daß nur noch ein Theil des Stiels, in der Größe eines Kreutzers, ſitzen blieb. Die Blutung einer Vene wurde bald durch einen in Weingeiſt getauchten Schwamm geſtillt, welcher in der Wunde befeſtigt und am vierten Tage wieder heraus genommen wurde. Es erfolgte eine ſtarke Eiterung. Da am dreyzehnten Tage die Ligatur noch nicht abfallen wollte, weil ſie nicht feſt genug war, ſo mußte er dieſelbe noch feſter anziehen. Er nahm demnach eine leicht gekrümmte, ſilberne, zwey Zoll lange Röhre, an deren unterm Ende zwey Ringe waren; er ſteckte die Enden der Ligatur durch das obere Ende in die Röhre, ſchob dieſe bis an die Unterbindung ein, zog den Faden ſtark an und befeſtigte ihn an den Ringen des Röhrchens. Den folgenden Tag wurde der Faden noch feſter gezogen, und am ein und zwanzigſten Tage nach der erſten Unterbindung fiel die Ligatur ab *).

Die

*) Herrmann Joſ. Brünninghauſen über die Exſtirpation der Balggeſchwülſte am Halſe, und über eine neue Methode, dieſelbe mit Sicherheit zu verrichten. Würzburg, 1805. 8.

Die Blutgefäße im Umfange der Balggeſchwülſte ſind immer ausgedehnt, aber nur zunächſt an der Geſchwulſt. Man kann daher bey Ausrottung derſelben die Blutung am ſicherſten verhüten, wenn man zugleich mit dem Sacke das um ihn herum befindliche Zellgewebe, und mit demſelben die widernatürlich ausgedehnten Gefäße ausſchneidet.

Hat der Patient mehrere Balggeſchwülſte, ſo iſt es rathſam, ſie auf einmal auszurotten: denn nimmt man nur eine weg, ſo wachſen die zurückgelaſſenen oft in kurzer Zeit ſehr an. Iſt eine ſolche Geſchwulſt ſchon alt, und hat ſich alſo die Natur an ſie gewöhnt, oder ſcheint ſie durch kritiſche Abſetzung entſtanden zu ſeyn, ſo muß man zur Vorſicht, ehe ſie ausgerottet wird, dem Patienten ein Fontanell legen.

Wenn man die Geſchwulſt nicht mit einem Male ausrotten kann, und alſo nur den Sack öffnen muß, um die Materie auszuleeren, ſo iſt alles daran gelegen, daß der zurückgelaſſene Sack durch die Eiterung verzehrt werde. Dieſe befördert man durch Scarificiren der ganzen innern Fläche des Sacks, wenn derſelbe zumal dick iſt. Wenn aber die Einſchnitte keine hinreichende Entzündung verurſachen, oder wenn der Sack ſo dünn iſt, daß eine Verletzung der dahinter liegenden Theile zu beſorgen wäre, ſo thut man beſſer, ſich ätzender Mittel zu bedienen. Dahin gehören Spießglasbutter, Vitriolöl mit Roſenhonig, eine ſchwache Auflöſung von Aetzſtein oder Höllenſtein u. dergl., womit man den Sack inwendig auspinſelt. Man kann auch den Sack mit Charpie ausfüllen, welche mit ägyptiſcher Salbe, wozu etwas rother Präcipitat geſetzt worden, beſtrichen iſt. Sobald als ſich die Entzündung in hinlänglichem Grade eingefunden hat, muß man die Eiterung durch gelinde reizende und erweichende Mittel befördern. Indem dieſes geſchieht, zieht ſich der Sack zuſammen, und ſondert ſich von den Theilen, mit welchen er zuſammenhieng, ab,

ſo

ſo daß man ihn nun bequem herausziehen kann, oder er löſt ſich in Faſern auf und geht mit dem Eiter heraus.

Man muß ſich zur Ausrottung der Balggeſchwülſte des Meſſers allezeit vorzugsweiſe vor dem Aetzmittel bedienen, wenn die Geſchwulſt ſehr hart oder ſchmerzhaft iſt, weil man ſonſt Gefahr läuft, durch das Aetzmittel ein bösartiges Geſchwür zu erregen. Hingegen verdient das Aetzmittel den Vorzug vor dem Meſſer, wenn die Geſchwulſt an einem Gelenke ſitzt, oder unmittelbar über einem großen Blutgefäß oder Nerven liegt *).

Von einer neuen Art, Balggeſchwülſte zu operiren, hat D. Brunner **) eine kurze Nachricht mitgetheilt. In dem daſelbſt erzählten Falle wurde die auf der Knieſcheibe ſitzende Geſchwulſt ſammt den äußern Bedeckungen an ihrer Grundfläche weggeſchnitten, ſo daß der Boden des Sackes ſitzen blieb. Die Abſicht war, den Rand der Haut an den Rand des zurückgebliebenen Stückes vom Sacke anzuheilen. Man behauptete, dieſer Theil des Sackes nehme bald die Eigenſchaft der Oberhaut an, die Wunde heile in wenig Tagen, und es ſey kein Recidiv möglich.

Außer den ſchon angeführten Schriftſtellern findet man noch verſchiedene Nachrichten von den Balggeſchwülſten bey Risler ***), Hüfer ****), Schmukker †), Acrel ††), Richter †††) und Dozauer ††††).

Von

*) M. ſ. Choparts und Chambons Abhandlungen von den Balggeſchwülſten in Prix de l'Academie R. de Chirurgie T. X.

**) Richters chirurg. Bibl. VIII. S. 688.

***) *I. I. Risler* de tumoribus cyſticis ſeroſis. Argentor. 1772.

****) *Hüfer* Diſſ. de Steatomate. Argent. 1768.

†) Schmuckers chirurg. Wahrnehm. I. 565.

††) Acrels chirurg. Vorfälle II. 387 ff.

†††) Richters med. und chirung. Bemerk. B. I. S. 309.

††††) Loders Journ. f. d. Chir. B. I. S. 65.

2. Von Geſchwülſten der Schleimbeutel. S. 246.

Die vollſtändigſte Beſchreibung der Schleimbeutel, die wir bis jetzt haben, lieferte Monro *). Aus dieſem Buche will ich hier dasjenige, was für den Wundarzt das wichtigſte iſt, nebſt einigen wenigen Bemerkungen anderer Schriftſteller in der Kürze beybringen.

Die Schleimbeutel haben in ihrer Struktur und in ihrer Beſtimmung ſehr viel Aehnlichkeit mit den Kapſelbändern der Gelenke. Die Feuchtigkeit, welche ſie enthalten, iſt, ſo wie die Gelenkſchmiere, zuſammengeſetzt aus wäſſeriger Ausdünſtungsmaterie kleiner Arterien, einem öligen Stoffe, welcher aus dem umliegenden Fette ausſchwitzt, und einem Schleime, welcher in beſondern franzenähnlichen Organen abgeſondert zu werden ſcheint. Auch die Krankheiten der Kapſelbänder und der Schleimbeutel ſind faſt von gleicher Art. Die Geſchwülſte der letztern ſind nicht blos Folgen einer Quetſchung oder eines Rheumatismus, ſondern ſie entſtehen oft auch von ſcrophulöſer Ausartung der Säfte. Die feſten Körper, welche man in dergleichen Geſchwülſten oft antrifft, ſind meiſtens knorpelartig, und oft mit kleinen Stielen verſehen, mit welchen ſie vermuthlich, Anfangs wenigſtens, an der innern Fläche der Geſchwulſt feſtſitzen. Monro fand einmal in einer Geſchwulſt des Schleimbeutels hinter dem langen Beugemuskel des Daumen mehr als funfzig dergleichen Körper, von welchen die Hälfte mit Stielen verſehen war. Camper gedenkt eines Falles, wo aus einer ſolchen Geſchwulſt am Ellenbogengelenk bey der Eröffnung eine blätterige durchſichtige Subſtanz, wie Zwiebelſchalen, herausfiel **). Dieſe feſten Körper ſind zuweilen ſehr beweglich und laſſen ſich hin und her ſchieben. Sie verurſachen oft heftige Schmerzen, und erſchweren die

*) *Alex. Monro's* Deſcription of all the Burſae mucoſae of the human body etc. Edinb. 1788. fol.

**) Diſſ. de hydropum varia indole in den Mém. de la Soc. R. de médecine p. 1784 et 1785.

die Bewegung, zumal wenn ſie gedrückt werden, oder wenn die Muskeln wirken, unter deren Flechſen ſie liegen. Dergleichen Fälle erzählen Bromfield *) und Ford **).

Die Schleimbeutel ſind zwar im natürlichen Zuſtande wenig oder gar nicht empfindlich; aber ſie werden es in ſehr hohem Grade, ſo wie andre ſonſt unempfindliche Theile, wenn ſie ſich entzünden. Der Zutritt der Luft in ihr Inneres iſt eben ſo wie bey den Gelenkhöhlen, ſehr ſchädlich, und giebt zu heftiger Entzündung und gefährlichen Eiterungen Gelegenheit. Deswegen muß man auch die Geſchwülſte dieſer Organe, wenn nicht die in ihnen enthaltenen feſten Körper eine weitere Oeffnung erfordern, nur mit dem Troikar öffnen, und dann die vorher zurückgezogene Haut ſo ſchnell als möglich über der Wunde zuſammenlegen und heften, die Rückkehr der Geſchwulſt aber durch einen geſchickten Druck zu verhüten ſuchen. Der Patient muß, bis die Oeffnung durchaus zugeheilt iſt, das Glied nicht bewegen. Bromfield ſahe einige Patienten, welchen er knorpeliche Körper am Kniegelenk ausgeſchnitten hatte, blos dadurch in Lebensgefahr gerathen, daß ſie das Glied zu zeitig bewegt hatten.

Einige Nachrichten von dieſen Geſchwülſten findet man auch bey Schoule ***) und van Geſſcher †). Letzterer hat dieſen Geſchwülſten den Namen Lupia zugeeignet, welchen man ſonſt allen Arten von Balggeſchwülſten giebt. Vornehmlich aber ſind ſowohl in Rückſicht auf die anatomiſche Kenntniß als auf die Krankheiten dieſer

*) Chirurgical obſervations and caſes.

**) Medical Obſervations and Inquiries by a Society of Phyſicians in London Vol. V.

***) *Schoulens* Verhandel. der tegennatuurlyken Gezwellen 2 D. p. 561.

†) van Geſſchers Verſuch über die Geſchwülſte S. 56.

dieſer Theile zu empfehlen: die Abhandlungen von Koch *), Herwis **) und Lentin ***).

3. Von Verhärtungen und widernatürlichen Auswüchſen in den Gelenkhöhlen. S. 328.

Einige gute Bemerkungen über die Erzeugung dieſer Concremente hat E. Home †) und Heilmann ††) mitgetheilt.

4. Die Hautwaſſerſucht. S. 256.

Bey der Hautwaſſerſucht ſucht man das Serum durch Einſchnitte an den Füßen auszuleeren, wenn das Oedem weder durch innerliche Mittel, noch bey horizontaler Lage ſich vermindert, und die Kräfte des Kranken keine ſtark ausleerenden innerlichen Mittel mehr vertragen; beſonders wenn durch das ſtockende Serum die benachbarten Theile widernatürlich gereizt und entzündet werden.

Conradi bemerkt, daß bey der gewöhnlichen Methode, lange flache Einſchnitte in den Schenkel zu machen, während der erſten 24 Stunden zwar viel Waſſer, ſpäterhin aber keines mehr abgeht und die Einſchnitte wiederholt werden müſſen, welches nicht nur ſehr empfindlich iſt, ſondern auch eine weit verbreitete Entzündung verurſacht. Dagegen empfiehlt derſelbe, einen Einſchnitt in die Wade, von der Länge eines Zolles und ungefähr von der Tiefe eines Viertelzolles. Ein ſolcher Ein-

*) *C. M. Koch* Diſſ. de burſis tendinum mucoſis. Lipſ. 1789, und ebend. Diſſ. de morbis burſarum tendinum mucoſarum. ibid. 1790. 4.

**) *Herwis* Diſſ. de morbis burſarum mucoſarum. Gotting. 1795.

***) Loders Journ. für die Chirurg. B. I. S. 60.

†) Transactions of a Society for the improvement of med. and chirurg. Knowledge p. 229 ſqq.

††) *G. Heilmann* et *G. F. Biermann* Diſſ. de corporibus juxta articulos mobilibus, cum ſubjuncta obſervatione. Wirceb. 1796.

Einſchnitt tröpfelt wenigſtens dreymal ſo lange, entzündet ſich nicht leicht, heilt ohne Beſchwerden, und kann auch wie ein Fontanell erhalten werden. Sobald die Beine anfangen, weicher und ſchlaffer zu werden, welches gewöhnlich ſechs bis zwölf Stunden nach den Einſchnitten geſchieht, ſo legt man die Thedenſche Einwikkelung von den Zehen bis über den Einſchnitt an, um dadurch die Ausleerung des Waſſers zu befördern. Man macht die Operation bey frühem Morgen, um den Tag über das Abfließen abwarten zu können; beym Schlafengehen legt man auf die Wunde etwas Charpie und einen leichten Verband, und legt ein mit Werg geſtopftes Kiſſen unter *).

7. Die Rückenſpalte. S. 259.

Bey der Rückenſpalte fehlt allezeit ein Stück der Wirbelknochen, nicht blos zuweilen, wie der Verf. ſagt. M. ſ. Murray **) und Camper ***). Letzterer hat bemerkt, daß meiſtens auch die Haut fehlt, und die Geſchwulſt nur mit der Oberhaut bedeckt iſt.

Nicht blos die Lendenwirbel, ſondern auch andere Gegenden des Rückgrats kann dieſes Uebel betreffen; ja man hat Fälle geſehen, wo alle Dornfortſätze am ganzen Rückgrat fehlten, und Warner beſchreibt einen Fall, wo am unterſten und hinterſten Theil des Hinterhaupts ein Stück des Knochen fehlte, und aus der Lücke über dem oberſten Halswirbelbein die vom Waſſer ausgedehnte Haut des verlängerten Marks als eine Geſchwulſt hervorragte. Zuweilen hat man auch zwey ſolche Geſchwülſte an verſchiedenen Stellen des Rückgrats geſehen.

*) Loders Journal für Chirurgie II. Band. IV. Stück. S. 695 fgg.

**) *Jo. Andr. Murray* Progr. Spinae bifidae a mala oſſium conformatione initia.

***) In ſ. oben angeführten Schrift de varia hydropum indole.

hen. Sehr oft ſind dabey die untern Gliedmaßen gelähmt, wenigſtens ſehr ſchwach.

Die Rückenſpalte iſt eine mit dem innern Waſſerkopf und der Gehirnwaſſerſucht nahe verwandte, oft auch damit komplicirte Krankheit. Wenn man daher bey dergleichen Patienten auf den Kopf drückt, ſo wird die Geſchwulſt am Rückgrat größer.

Dieſes Uebel findet ſich wohl nirgends anders als angeboren und als Fehler der erſten Bildung. Was ſcrophulöſe und rhachitiſche Dispoſition dazu beytragen können, möchte eben wohl deswegen, weil wir die Rükkenſpalte nirgends als bey neugebornen, meiſtens ſehr bald wieder ſterbenden Kindern ſehen, nicht ſo leicht beſtimmt werden können.

Bey der genauen Verwandtſchaft zwiſchen der Gehirnwaſſerſucht und der Rückenſpalte, iſt man allerdings einigermaßen berechtigt, zu hoffen, daß Mittel, welche ſich zuweilen bey der erſtern nützlich erwieſen haben, auch bey der letztern nicht unwirkſam ſeyn dürften. Man hat zuweilen beym innern Waſſerkopf Queckſilberarzneyen mit Nutzen gebraucht; und Flajani verſichert *): er habe beym innern Waſſerkopf Umſchläge von Meerzwiebelwein in drey Fällen mit dem glücklichſten Erfolg angewendet, ſo daß die Krankheit durch häufigen Harnabgang gehoben wurde. Sollte es nicht der Mühe verlohnen, dieſe Heilarten bey der Rückenſpalte, gegen die wir noch kein Mittel haben, zu verſuchen?

Die Eröffnung der Geſchwulſt bey der Rückenſpalte hilft allerdings nichts, denn das Waſſer häuft ſich ſehr bald wieder an. Allein daß dieſe Operation allezeit und unausbleiblich den Tod nach ſich ziehe, das iſt eine Meinung, welche ſich wohl größtentheils auf die irrige Vorausſetzung gründete, daß die angehäufte Flüſſigkeit Nervenſaft ſey. Man hat allerdings Fälle, welche beweiſen,

*) Oſſervazioni pratiche ſopra l'amputazione degli articoli etc. Rom. 1791. 8.

ſen, daß die Oeffnung ohne Todesgefahr gemacht worden iſt, ob man gleich durchgångig bemerkt hat, daß auf den Ausfluß der Feuchtigkeit große Entkråftung folgte. Ein Beyſpiel erzåhlt Camper *), welches zu merkwürdig iſt, als daß ich ihm hier nicht einen Platz gönnen ſollte. Eine Frau kam mit Zwillingsknaben nieder, welche beyde eine Rückenſpalte von der Gröͤße einer Kaſtanie zwiſchen dem letzten Lendenwirbel und dem Heiligenbein hatten. Der eine ſtarb ſehr bald, der andere aber blieb leben und wuchs ziemlich heran, nur daß die untern Gliedmaßen ſchwåcher und nach Verhåltniß kleiner als die obern und der Kopf blieben. Die Geſchwulſt nahm zugleich allmåhlig zu, wurde durchſichtig, und hatte, da der Knabe zwölf Jahr alt war, die Gröͤße einer gemeinen glåſernen Bouteille. Ein Wundarzt öffnete ſie nunmehr mit dem Troikar und ließ alle Feuchtigkeit heraus; allein ſchon in der nåchſten Nacht füllte ſich die Geſchwulſt von neuem, und war nach wenig Tagen wieder ſo groß wie vorher. Der Knabe war übrigens durch die Operation ſo entkråftet worden, daß er ſich nach drey Wochen kaum wieder etwas erholt hatte. Von dieſer Zeit an wurde die Geſchwulſt ſo groß und ſchwer, daß er immer mit gebücktem Kopfe und Rücken gehen mußte. Uebrigens war er zwar nicht ſtark, aber doch nach ſeiner Art ſo ziemlich geſund. In ſeinem zwanzigſten Jahre wurde er von einer andern Krankheit bettlågerig. Da er ſich zu der Zeit einmal von ungefåhr auf die Geſchwulſt legte, ſo entſtand an derſelben Entzündung und Brand. Der Tod ſchien unvermeidlich zu ſeyn, als mit einem Male alle Feuchtigkeit aus der Geſchwulſt verſchwand, dieſe zuſammenfiel, und blos eine feſte ungeſtalte Narbe zurückließ. Der Patient hatte ſein acht und zwanzigſtes Jahr erreicht, als Camper Nachricht von dieſem Falle erhielt.

Bell iſt nicht der erſte, der die Unterbindung ſolcher Geſchwülſte am Rückgrat vorſchlågt. Es haben ſie ſchon andere



*) Am a. O.

andere Wundärzte ausgeübt, aber allezeit mit ſchlimmen Erfolg, weil die Patienten meiſtens plötzlich unter hartnäckigen Zuckungen ſtarben, worüber man ſich um deſto weniger zu wundern hat, da nach Campers Beobachtungen, an der innern Fläche der Geſchwulſt gemeiniglich die Anfänge der in derſelben Gegend entſpringenden Rückgratsnerven an die harte Haut des Rückenmarks angedrückt und gleichſam angeleimt ſind, daher ſie denn bey der Unterbindung nothwendig ſehr gedrückt und gedehnt werden müſſen. Beſſer iſt wohl Deſaults Vorſchlag, ein dünnes Haarſeil der Länge nach durch die Geſchwulſt zu ziehen und dadurch eine allmählige Ausleerung der Feuchtigkeit zu bewirken, ohne der Luft Zutritt zu geſtatten. Vielleicht würden auch Fontanelle zu beyden Seiten der Geſchwulſt einigen Nutzen haben.

8. Scrophulöſe Geſchwülſte. S. 269.

Die vollſtändigſte Sammlung alles deſſen, was wir bis jetzt von den Scropheln und ſcrophulöſen Geſchwülſten wiſſen, lieferte Kortum *). Auch iſt in den Zuſätzen zu der deutſchen Ueberſetzung von Whites Abhandlung von den Scropheln viel Gutes über dieſen Gegenſtand geſagt.

9. Vom Kropfe. S. 266.

Ueber dieſe Gattung von Geſchwülſten, beſonders ſo, wie ſie ſich in einigen Ländern endemiſch zeigen, verdienen Joſ. Gautieris **) und Fodere' Schrift ***) geleſen zu werden. Letzterer behauptet, man könne den Kropf, wenn er nicht allzu groß iſt, ohne Gefahr mit dem Meſſer ausrotten. Zuerſt ſoll man, wenn die

Drüſe

*) *Kortum* Comment. de vitio ſcrophuloſo, quique inde pendent morbis ſecundariis, Lemgov. 1789. 90. 2 Vol. 8.

**) Tyrolenſium, Carinthiorum, Styriorumque Struma. Wien, 1794. 8.

***) Eſſai ſur le goitre et le cretinage. Turin, 1792. 8.

Drüſe zuvor entblößt worden, die größten Schlagadern unterbinden, ſodann die Geſchwulſt ſpalten, die angehäufte Materie, wenn der Kropf weich iſt, blos auspreſſen, und durch Zernichtung des Zellgewebes die fernere Anhäufung derſelben zu verhüten ſuchen. Zuweilen ſey nach der Operation ein bloßer gleichförmiger Druck hinreichend, die Wiederentſtehung der Geſchwulſt zu hindern. Scirrhöſe Kröpfe ſoll man ganz durchſchneiden, oder wenn ſie ſehr groß ſind und feſtſitzen, vermittelſt durchgezogener Haarſeile zu vertilgen ſuchen. — Auch Deſault hat einen Kropf mit glücklichem Erfolg ausgerottet*). Er rathet, bey dieſer Operation ſehr bedächtig und langſam zu verfahren, und alle größere Arterien, die man trifft, ehe man ſie durchſchneidet, zu unterbinden.

Heiſter, Aſtruc, Fodere' und Andere haben gerathen, die Kröpfe durch ein Haarſeil in Eiterung zu verſetzen und auf dieſe Weiſe zu zerſtören, ſo wie es nicht ſelten geſchieht, daß ſie ſich von ſelbſt entzünden und in Eiterung übergehen, und der herbeygerufene Wundarzt zu Ausleerung des Eiters Einſchnitte machen und ſinuöſe und fiſtulöſe Oeffnungen erweitern muß. Klein verwirft die Exſtirpation als ein zu gefährliches Maneuvre, und will allenfalls nur einen Theil des Kropfes wegnehmen laſſen, wenn derſelbe groß und kalkig iſt und Erſtikkung droht. Er bediente ſich dagegen mit Nutzen des Haarſeils. Er zog mit einer gewöhnlichen Haarſeilnadel einen langen Streifen an den Rändern ausgezupfte Leinwand links gegen das untere Drittheil der Grundfläche in die Geſchwulſt ein, und rechts, tief unten, eben ſo weit von der Grundfläche entfernt, wieder heraus. Bisweilen floß eine braunrothe Flüſſigkeit aus und die Geſchwulſt fiel zuſammen; immer entſtand eine heftige Entzündung, welche den ganzen vordern Theil des Halſes einnahm, das Athmen erſchwerte, Huſten erregte und bey

*) Journ. de Chir. T. II.

bey dem Gebrauche von Breyumſchlägen nach einigen Tagen ſich verlor. In den meiſten Fällen konnte das Band den fünften Tag gezogen werden; mit einer leichten Digeſtivſalbe beſtrichen, unterhielt es die Eiterung ohne alle Unbequemlichkeit. So verfuhr er zehn bis zwölf Wochen, bis viel verdichtetes Zellgewebe abgegangen war; dann zog er das Band aus und brachte mittelſt langer Heftpflaſter und Kompreſſen einen Druck an. Nach einiger Zeit ſickerte wäſſerige Feuchtigkeit aus den ſtark aufgeworfenen Oeffnungen, die ſich nun mit Hülfe des Höllenſteins bald ſchloſſen und eine unbedeutende Narbe zurück ließen. Ein Recidiv erfolgte durchaus nicht. War die Subſtanz des Kropfes ſteatomatös, ſo mußte das Band mit einer reizenden Digeſtivſalbe beſtrichen werden *).

12. Fleiſchgewächſe. S. 278.

Abernetti ſtellt als Indication zu Behandlung der Fleiſchgewächſe, ſo wie der Balggeſchwülſte auf: 1) Verminderung der Thätigkeit der abſondernden Gefäße in der leidenden Stelle, und zwar a) Entziehung des Blutes durch Blutigel; b) Verminderung der Wärme durch kalte Fomentationen; 2) Beförderung der Einſaugung der neu gebildeten Subſtanz durch Queckſilberſalben und andere zertheilende Pflaſter und Salben, Druck, Elektricität, Blaſenpflaſter ꝛc. Werden aber die letztern Mittel angewendet, ehe noch die erſtere Anzeige erfüllt iſt, ſo verſchlimmern ſie das Uebel. Er theilt das Sarcoma in acht Arten: nämlich 1) Sarcoma vasculoſum, 2) adipoſum, 3) pancreaticum, 4) cyſticum, 5) maſtoïdeum, 6) tuberculoſum, 7) medullare, 8) carcinomaticum **).

14. Von

*) Siebolds Sammlung chirurgiſcher Beobachtungen und Erfahrungen. II. Band. S. 11 fgg.

**) Sammlung auserleſener Abhandlungen für prakt. Aerzte. XXII. Band. S. 414.

## 14. Von der einfachen und veneriſchen Knochengeſchwulſt und dem Winddorn. S. 280.

Die Knochengeſchwülſte ſind entweder durchaus ganz hart, dicht und elfenbeinartig, oder ſchwammig und lokker. Jene erſtern kann man, wie van der Haar thut, mit den ſcirrhöſen, letztere mit den ſcrophulöſen Geſchwülſten der weichen Theile vergleichen. Die harten elfenbeinartigen Geſchwülſte der langen cylindriſchen Knochen erſtrecken ſich zuweilen dergeſtalt bis in das Innere derſelben, daß die Markhöhle ganz verſchwindet, und der Knochen völlig dicht wird. Van der Haar nennt dieſe mit einem ſehr paſſenden Namen Enoſtoſes. Die dichten harten Knochengeſchwülſte kann man auch mit Calliſen ächte, und die ſchwammigen, unächte nennen. Die Geſchwulſt verbreitet ſich entweder über den ganzen Umfang und Länge des Knochens, oder ſie iſt nur ein Auswuchs oder Hervorragung an irgend einem Theile deſſelben. Letztere nennen einige hyperoſtoſis oder perioſtoſis. Sehr ſelten geſchieht es, daß die Knochen zugleich in der Länge und in der Dicke widernatürlich zunehmen. Einen beſondern Fall dieſer Art beſchreibt Noel *). Der Patient war 27 Jahr alt. Er hatte heftiges Jucken und Schmerzen in den Händen, welche er deswegen oft in kaltem Waſſer badete. Die Schmerzen verloren ſich, und nun fiengen alle Knochen des ganzen Körpers an ungewöhnlich groß zu werden. Das Bruſtbein z. B. wurde ſo lang, daß ſein unterſtes Ende beym Sitzen die Schenkel berührte. Die Rippen waren zwey Zoll breit, und ſtießen an einander. Sonſt waren die Knochen ohne allen Fehler. Der Patient ſtarb endlich an mancherley chroniſchen Zufällen.

Die Luſtſeuche und die Scropheln ſind nicht die einzigen innerlichen Urſachen, welche zu Entſtehung der Knochengeſchwülſte Gelegenheit geben können. Auch der Scorbut, die engliſche Krankheit, rheumatiſche und arthriti-

*) Journ. de Médec. T. LI.

thritiſche Schärfe haben zuweilen ähnliche Folgen. Eben ſo können nach verſchiedenen Fiebern, beſonders Ausſchlagsfiebern, den Blattern, dem Scharlach u. ſ. w. Knochengeſchwülſte durch Verſetzung der Krankheitsmaterie entſtehen; man behauptet auch, daß zuweilen eine wäſſerige Geſchwulſt der Füße eben dieſe Wirkung gehabt habe.

Die Knochengeſchwülſte, welche nach Fiebern durch Ablagerung eines Krankheitsſtoffes entſtehen, ſcheinen ſich nach van der Haars Beobachtungen, vorzüglich nur bey jungen Leuten, welche das achtzehnte Jahr noch nicht erreicht haben, zu ereignen. Sie betreffen meiſtens nur die härteſten, nämlich die cylindriſchen Knochen, und den mittelſten Theil derſelben; da hingegen die Luſtſeuche und der Scorbut gemeiniglich mehr die weichern, ſchwammigen und flachen Knochen, die Scropheln und die engliſche Krankheit aber die Gelenkköpfe angreifen. — Die metaſtatiſche Knochengeſchwulſt zeigt ſich meiſtens nicht eher als vierzehn bis ein und zwanzig Tage nach Anfang des Fiebers, zuweilen noch ſpäter. Sie betrifft zuweilen nur einen, zuweilen mehrere Knochen, und endigt entweder mit Zertheilung oder Verhärtung, oder Vereiterung oder Abſterben des Knochens. Häufiger ſcheint ſie die Knochen der untern als der obern Gliedmaßen zu betreffen. — Van der Haar bediente ſich bey dieſer Art von Geſchwülſten einer ganz einfachen Heilmethode, und war damit oft glücklich, wenn anders das Uebel erſt kürzlich entſtanden war. Bey ſaftreichen und hinlänglich ſtarken Patienten brauchte er gelinde Laxirmittel, bey ſchwachen und durch die vorhergegangene Krankheit entkräfteten, ſo wie auch, wenn er eitrige Materie im Urin wahrnahm, gab er die Fieberrinde entweder allein oder mit Rhabarber. Aeußerlich ließ er Umſchläge von kühlenden, auflöſenden und zuſammenziehenden Flüſſigkeiten, z. B. von kaltem Eſſig und Waſſer, oder von kaltem rothen Wein machen. Er glaubt

indeſſen nicht, daß ſäuerliche Dinge einen beſondern und ihnen eigenthümlichen Vortheil gewähren; indem er auch eine Miſchung von Kalkwaſſer und Salmiak, den Spiritum Mind., und eine geſättigte Auflöſung der Pottaſche in ſcharfem Eſſig mit gleichem Nutzen angewendet zu haben verſichert. Vornehmlich aber iſt es ſehr nothwendig, alle dieſe Mittel kalt aufzulegen und den leidenden Theil gegen große Wärme zu ſchützen, beſonders wenn man Urſache hat zu glauben, daß die Geſchwulſt mehr roſenartig als ächt entzündungsartig ſey. Der unüberlegte Gebrauch erweichender oder reizender Mittel kann ſehr leicht die weichen Theile, welche den entzündeten und geſchwollenen Knochen umgeben, zur Eiterung bringen, und durch dieſe ſodann einen Beinfraß veranlaſſen. — Wenn aber bey anhaltender Befolgung der ſo eben angezeigten Heilmethode, die Geſchwulſt des Theils und die Schmerzen ſich nicht vermindern, ſondern vielmehr zunehmen, und wenn ſich Kennzeichen der Eiterung, beſonders aber ein eitriger Bodenſatz im Urin zeigen, ſo muß man, um einen weit ausgebreiteten Beinfraß zu verhüten, erweichende und reizende Mittel gebrauchen, vornehmlich aber große Einſchnitte bis auf den Knochen machen, um das gefürchtete Uebel zu entdecken und innerlich Fieberrinde geben. Zuweilen wird auch der leidende Knochen, indem er in Eiterung geht, zugleich erweicht und biegſam. Man muß alsdann wie bey einem komplicirten Beinbruch verfahren, und durch gelindes Ausſtrecken und guten Verband des leidenden Theils die Verkürzung und das Krummwerden deſſelben zu verhindern ſuchen. Es wird übrigens von der Erweichung der Knochen weiter unten mehr geſagt werden.

Zuweilen iſt aber auch die Knochengeſchwulſt arthritiſchen oder ſcorbutiſchen Urſprungs. Ueberhaupt aber ſind doch dergleichen Fälle ſehr ſelten, und Petit, welcher in einem Hoſpital, wo immer 4 — 500 ſcorbutiſche Kranke waren, nur bey dreyen an dem Unterkiefer, und

bey einem einzigen an dem Fuße Knochenauswüchſe geſehen hat, macht die Bemerkung, daß ſich dergleichen Geſchwülſte faſt nur beym anfangenden, oder mit der Luſtſeuche, Scropheln oder engliſcher Krankheit verwikkelten Scorbut erzeugen. Man erkennt ſolche Fälle aus den vorhergegangenen ſowohl als noch gegenwärtigen Symptomen, und richtet die Heilmethode ſo ein, wie es die Hauptkrankheit erfordert.

Ruyſch verſichert auch Knochengeſchwülſte am Schenkel und Schienbein geſehen zu haben, welche von wäſſeriger Geſchwulſt entſtanden waren. Es iſt aber meines Erachtens nicht ganz klar, ob dieß Oedem hier Urſache oder Folge der Knochengeſchwulſt geweſen iſt.

Aeußerliche Gewaltthätigkeiten, z. B. Stöße, Quetſchungen u. ſ. w. geben auch Gelegenheit zu Entſtehung der Knochengeſchwülſte ſowohl an flachen als an cylindriſchen Knochen. Meiſtentheils ſind die auf ſolche Art entſtandenen Geſchwülſte umſchränkt, doch geſchieht es auch zuweilen, daß ſie ſich über die urſprünglich verletzte Stelle hinaus, und über den ganzen Knochen verbreiten. Sie ſind zuweilen von ganz dichtem Gewebe, zuweilen aber ſchwammig, oder auch im Kerne ſchwammig und äußerlich dicht und elfenbeinartig, wovon Houſtet ein Beyſpiel anführt. Oft werden ſie auch bösartig und gehen in einen Beinfraß über; doch geſchieht das überhaupt hier nicht ſo häufig als bey ſolchen Knochengeſchwülſten, welche von innerlichen Urſachen entſtehen, und meiſtentheils, wo nach einer Quetſchung oder Stoß eine bösartige Knochengeſchwulſt entſteht, wird man finden, daß die Säfte übel beſchaffen ſind und alſo die äußerliche Verletzung nicht die allein hinreichende, ſondern nur die gelegenheitliche Urſache des Uebels iſt. In einigen Fällen entſteht die Knochengeſchwulſt ſehr bald nach der zugefügten Gewalt, und dann hat man Urſache zu glauben, daß die Beinhaut zuerſt, der Knochen ſelbſt aber ſpäter angeſchwollen ſey: in andern Fällen ſchwillt der

Kno-

Knochen ſpät und langſam an, und dann hat er auch immer ſelbſt gleich anfangs gelitten. Immer findet man, daß der Zuſammenhang der Beinhaut mit dem Knochen an den geſchwollenen Stellen ſehr geſchwächt oder ganz getrennt iſt. — Es iſt viel leichter, dieſe Geſchwülſte zu verhüten, als, wenn ſie ſich ſchon gebildet haben, zu heilen. Jenes geſchieht, indem man den unmittelbaren Folgen der erlittenen Gewaltthätigkeit mit den der Quetſchung, Erſchütterung und Entzündung angemeſſenen Mitteln begegnet. Wenn aber der Knochen ſelbſt wirklich ſchon angeſchwollen iſt, ſo iſt ſelten eine andere Kur, als durch eine chirurgiſche Operation, nämlich durch Abſonderung des geſchwollenen Theils, möglich. Von den Knochengeſchwülſten ſehe man beſonders Houſtet *), Morgagni **) und van der Haar ***).

Unſer Verfaſſer hat gar nichts von der Knochenſpeckgeſchwulſt erwähnt, über welche ich alſo hier einige Bemerkungen beyfügen will. Die Knochenſpeckgeſchwulſt (Oſteoſteatoma) hält gleichſam das Mittel zwiſchen der unächten oder ſchwammigen Knochengeſchwulſt und der Speckgeſchwulſt. Sie beſteht aus einer ſpeckartigen Materie, mit welcher Knochenblättchen, knorpliche und flechſige Theile von verſchiedener Größe untermengt ſind. Sie iſt äußerlich mit dünner Zellhaut umgeben, welche ſich aber auch in das Innerſte der Geſchwulſt hineinzieht, und zahlreiche Fächer und Höhlen in derſelben bildet. Herrmann behauptet, daß die Knochenſpeckgeſchwulſt nirgends, als an den Fugen der Knochen, welche durch knorpel- und flechſenartige Bänder vereinigt ſind, z. B. zwiſchen den Wirbeln des Rückgrats,

*) *Houſtet* ſur les exoſtoſes des os cylindriques, in den Mém. de l'Acad. de Chirurgie. T. III.

**) *Morgagni* de ſed. et cauſſ. morb. ep. L. art. 57.

***) *I. v. der Haar* in den Verhandel. uitgeg. door de Maatſchappye der Wetenſchapen te Haarlem D. XV. (überſ. in den Samml. f. prakt. Aerzte VIII. S. 682 ff.)

grats, an der Zuſammenfügung des Heiligenbeins mit dem Hüftknochen u. ſ. w., entſtehe. Allein es fehlt doch auch nicht an Beyſpielen ſolcher Geſchwülſte, die ſich mitten an langen Knochen, in dem Zwiſchenraum zerbrochener Knochen, in den Höhlen derſelben, oder an den Gelenken der äußern Gliedmaßen erzeugt hatten. (Man ſehe einige hierher gehörige Beobachtungen von Scheuchzer *), du Fouart **), Kulmus ***) und mehr. a. Es können auch an einem und demſelben Körper zu gleicher Zeit mehrere ſolche Geſchwülſte an verſchiedenen Knochen entſtehen, wovon Pott ****) ein merkwürdiges Beyſpiel erzählt.

Es hält ſehr oft ungemein ſchwer, die eigentliche Natur der Knochenſpeckgeſchwülſte zu entdecken. Wenn ſie ſich in tiefen Höhlen, wo ſie ringsherum von weichen Theilen umgeben ſind, z. B. an der innern Fläche des Rückgrats, oder in der Beckenhöhle erzeugen, ſo fallen zwar die Wirkungen, welche ſie hervorbringen, und die Störungen vieler Geſchäfte des Körpers gar ſehr in die Augen, aber die Urſache dieſer Uebel wird verkannt oder irrig gedeutet, und kann nicht eher als nach dem Tode bey der Leichenöffnung offenbar werden. Haben aber dieſe Geſchwülſte ihren Sitz an der äußern Fläche des Rückgrats oder der Beckenknochen, oder an den Knochen und Gelenken der äußern Gliedmaßen, ſo iſt nichts leichter, als ſie mit andern Geſchwülſten zu verwechſeln, und wenn man ja noch, ehe der Kranke ſtirbt, die eigentliche Natur des Uebels entdeckt, ſo kann dieſe Erkenntniß alsdann nichts weiter helfen. Die Geſchwülſte, mit welchen man die Knochenſpeckgeſchwulſt verwechſeln kann, ſind: die gemeine Speckgeſchwulſt, an den Gelenken der Glied-

*) Breslauiſche Samml. 1723. März. S. 317.

**) *Du Fouart* Mém. de l'Acad. de Chirurg. T. I.

***) *Kulmus et Möhring* Diſſ. de exoſtoſi ſteatomatode claviculae ejusque ſectione. Danzig, 1732.

****) Philoſ. Transact. v. J. 1741. No. 459.

Gliedſchwamm, die unächte und ächte Knochengeſchwulſt, und der Winddorn. Die gewöhnliche Speckgeſchwulſt hat niemals eine ſolche Härte wie die Knochenſpeckgeſchwulſt; ſie hat ihren Sitz in dem Zellgewebe unter der Haut und zwiſchen den Muskeln, die Knochenſpeckgeſchwulſt aber auf einem Knochen; jene läßt ſich meiſtentheils etwas hin und herſchieben, dieſe aber nicht. Von dem Gliedſchwamm läßt ſich eine an Gelenken ſitzende Knochenſpeckgeſchwulſt, dem äußerlichen Anſehen nach faſt gar nicht, ſondern nur dadurch etwa unterſcheiden, daß jener allezeit, entweder von Anfang an, wenn er ſcrophulöſer Art iſt, mit einem Beinfraß in den Gelenken verbunden iſt, oder, wenn er rheumatiſchen Urſprungs iſt, denſelben zuletzt nach ſich zieht. Dazu kommt noch, daß die Geſchwulſt beym Gliedſchwamm gleich anfangs weich iſt, bey dem Oſteoſteatom aber erſt ſpät weich wird. Die Knochenſpeckgeſchwulſt aber verurſacht entweder nur eine Erweichung des Knochens, auf dem ſie ſitzt, oder bewirkt doch viel ſpäter als der Gliedſchwamm, einen Beinfraß, oder läßt auch die Gelenkhöhle nebſt den Gelenkköpfen der Knochen und ihren Knorpeln ganz unverſehrt. Daß dieſes letztere in der That zuweilen ſich ereignen könne, beweiſt ein von Murray erzählter Fall, wo man bey der Leichenöffnung die Höhle des Kniegelenks nebſt ihren Theilen, mitten in der Geſchwulſt völlig geſund fand. Uebrigens muß ich geſtehen, daß ich doch die Gränzen zwiſchen der rheumatiſchen weißen Gelenkgeſchwulſt *) und der Knochenſpeckgeſchwulſt an Gelenken nicht ganz genau zu beſtimmen vermögend bin. — Die ächten dichten Knochengeſchwülſte ſind allezeit viel härter als die Knochenſpeckgeſchwulſt, und meiſtentheils unveränderlich. Schwerer iſt es, die Knochenſpeckgeſchwulſt von der unächten oder ſchwammigen Knochengeſchwulſt zu unterſcheiden. Dieſe letz-

tere

*) Bell's Abhandl. von Geſchwüren S. 288.

tere hängt jedoch faſt immer, wie vorher geſagt worden iſt, mit einer innerlichen Krankheit zuſammen, iſt Anfangs gleich knochenhart, rauh und uneben auf ihrer Oberfläche, mit vielen Schmerzen verbunden, meiſtentheils begränzt, und zieht endlich Entzündung und Eiterung mit Zerſtörung der umliegenden weichen Theile nach ſich: da hingegen die Knochenſpeckgeſchwulſt oft langſam ohne eine deutliche Urſache entſteht, elaſtiſch iſt und dem Drucke nachgiebt, eine ebene Oberfläche hat, ſich nach und nach immer weiter über den Knochen verbreitet, und langſam nur Verderbniß der Haut, Fäulniß und Exulceration der weichen Theile nach ſich zieht, wobey der Schmerz eher ab- als zunimmt.

Man muß auch die Knochenſpeckgeſchwulſt von der Erweichung der Knochen (Oſteoſarcoſis) unterſcheiden, welche zwar ſehr oft eine Folge und Wirkung der erſtern, aber doch, wie es ſcheint, nicht von Anfang an, noch allezeit mit derſelben verbunden iſt, und auch für ſich allein beſtehen kann.

Der urſprüngliche Sitz der Knochenſpeckgeſchwulſt iſt die Beinhaut und die oberſte Schicht der Knochen.

Die Symptome ſind: anfänglich Schmerz, welcher oft lange Zeit erträglich iſt, auch nicht immer beſtändig anhält, nachher aber heftiger und dauerhafter wird; wiewohl man zuweilen geſehen hat, daß dieſe Geſchwülſte faſt immerfort ganz unſchmerzhaft blieben. Ferner, Ausdehnung des leidenden Theils zu einem oft ungeheuern Umfang, welche aber auch Anfangs nicht ſelten nur ſehr langſam zunimmt. Störung oder Unterbrechung der gewohnten Verrichtungen und Bewegungen des leidenden Gliedes, oder auch innerlicher Eingeweide, wenn die Geſchwulſt in große Höhlen des Körpers hervorragt. Die Geſchwulſt ſelbſt iſt, wie ſchon vorhin gedacht worden, auf eine eigene Art elaſtiſch; die Haut bis zuletzt von natürlicher Farbe, und nur meiſtens mit beträcht-

beträchtlichen varikösen Adern durchzogen. Indem ſie wächſt, macht ſie die umliegenden Muskeln, Flechſen und das Zellgewebe entweder durch ihren Druck ſehr dünn, oder verwandelt ſie in eine unförmliche Maſſe. Der Knochen wird gemeiniglich, ſo weit ihn die Geſchwulſt bedeckt, weich und biegſam, oder in eine Gallert verwandelt. Die Theile unter der Geſchwulſt werden ödematös, wenn dieſelbe blos die Lymphengefäße zuſammendrückt, wenn aber auch die arteriöſen Gefäße und die Nerven von ihrem Drucke leiden, ſo wird das Glied abgezehrt, unempfindlich und gelähmt. Zuletzt wenn die Ausdehnung aufs Höchſte gekommen iſt, ſo wird die Haut glänzend roth, und es findet ſich eine Entzündung und Eiterung ein. Letztere iſt aber nie gutartig, und der Ausfluß iſt auch nie ſehr häufig und vermindert den Umfang der Geſchwulſt und ihre Elaſticität wenig oder gar nicht. Den Beſchluß macht ein ſchleichendes Fieber, welches den Kranken tödtet. Bey der Zergliederung findet man den Inhalt dieſer Geſchwülſte oft ſehr verſchieden geartet. Die Materie iſt in einigen Fächern an Conſiſtenz und Farbe dem Speck ähnlich, in andern gallertartig, in noch andern flüſſig, oft ohne allen übeln Geruch; und überall ſind Stücken Faſern und Blättchen von knorplicher oder Knochenſubſtanz darunter gemengt.

Die Urſachen der Knochenſpeckgeſchwulſt zu beſtimmen, iſt äußerſt ſchwer. In einigen von den Fällen, welche man hin und wieder aufgezeichnet findet, hatte man gar keine beſtimmte Urſache entdecken können, welche mit dem Uebel in deutlicher Verbindung geſtanden hätte; in andern war eine äußerliche Verletzung durch Stoßen, Quetſchung oder Verrenkung, und in noch andern langwierige rheumatiſche Schmerzen vorhergegangen.

Die

Die Knochenſpeckgeſchwulſt kann nur in ihrem erſten Anfang zuweilen geheilt werden; weil ſie aber gerade in dieſem Zeitraum am ſchwerſten zu erkennen iſt, und von den Kranken nicht geachtet wird, ſo ſind die Fälle, wo man gewiß verſichern könnte, ein ſolches Uebel geheilt zu haben, wohl ſehr ſelten. Entdeckte man es zeitig genug, ſo würden trockene Friktionen, Tropfbäder, vielleicht auch die Elektricität, und wo man Urſache hat, eine rheumatiſche Urſache zu vermuthen, Blaſenpflaſter in der Nachbarſchaft der Geſchwulſt, verbunden mit vollkommener Ruhe des leidenden Theils, guter Diät, und öfterm Gebrauch gelinder abführender und auflöſender Mittel, noch am erſten einen glücklichen Erfolg hoffen laſſen. Wenn aber der erſte Zeitraum ſchon vorbey iſt, und die Geſchwulſt bereits in einen großen Umfang ausgedehnt, die Haut glänzend und der Knochen erweicht iſt, ſo läßt ſich, wenigſtens für jetzt, kein Mittel denken, wodurch man gründlich helfen könnte. Hat die Geſchwulſt ihren Sitz an einem der äußern Gliedmaßen, ſo kann man den traurigen Folgen des Uebels durch Ablöſung des Theils über der Geſchwulſt vorbeugen; wo aber dieſe Operation wegen der Lage der Geſchwulſt am Rumpfe oder Kopfe unmöglich iſt, oder der Patient ſie nicht geſtatten will, da bleibt weiter nichts übrig, als daß man durch Ruhe, gute Lebensordnung, verdünnende, abführende, ſtärkende, fäulnißwidrige und beruhigende Arzeneyen, das Leben des Patienten erträglich zu machen, und ſo lange als möglich zu friſten ſuche. Erweichende, oder reizende Arzeneyen auf die Geſchwulſt zu legen, oder dieſelbe gar zu öffnen, hilft nichts, und beſchleunigt vielmehr den tödtlichen Ausgang, indem durch die erregte Entzündung und Eiterung, ſo wie durch den Zutritt der Luft die Geſchwulſt bösartig und faul wird, welches ſie vielleicht nicht ſo bald geworden ſeyn würde, wenn man ſie unberührt gelaſſen hätte. Von der Knochenſpeckgeſchwulſt ſind vornehmlich zu leſen: die

die Abhandlungen von Hundertmark *), Herrmann **) und Murray ***).

Von ganz eigener Art, doch gewiſſermaßen der Knochenſpeckgeſchwulſt verwandt, ſcheint die Knochenkrankheit zu ſeyn, von welcher Pearſon ****) folgenden Fall erzählt. Ein ſonſt geſunder und ſtarker Mann ſpürte, indem er gieng, plötzlich eine Empfindung, als ob ihm etwas im linken Knie zerriſſe. Vor Schmerz konnte er einige Minuten lang nicht von der Stelle, gieng aber doch ſodann, obwohl mit Mühe, nach Hauſe. Nach vierzehn Tagen glaubte er ganz wieder hergeſtellt zu ſeyn; allein ein Verſuch, eine ſchwere Laſt zu tragen, machte den vorigen Schmerz wieder rege, und es erſchien nunmehr unter und neben der Knieſcheibe eine umgränzte deutlich pulſirende Geſchwulſt, die dem Druck des Fingers ein wenig nachgab. Der Schmerz erlaubte dem Kranken nicht aufrecht zu ſtehen, und die Adern des ganzen Gliedes waren angelaufen und ſchmerzhaft. Man hielt es für eine Schlagadergeſchwulſt, und ſchlug die Amputation vor, zu welcher ſich aber der Patient nicht entſchließen konnte, daher man ſich damit begnügte, Abführmittel, Bähungen und Breyumſchläge zu gebrauchen, welche ganz unerwartet die Wirkung hatten, daß der Schmerz abnahm und alles den beſten Anſchein gewann. Allein ein paar Monate ſpäter verſchlimmerten ſich die Umſtände. Die Geſchwulſt ſchien zum Theil unter dem ſehr geſpannten Ligament der Knieſcheibe zu liegen, und hatte den untern Rand dieſer letztern auswärts gedrückt. Sie pulſirte ſehr ſtark, und die Haut über

*) *Hundertmark* et *Tittmann* de oſteoſteatomatis caſu rariore. Lipſ. 1751.

**) *Herrmann* de oſteoſteatomate, Lipſ. 1767.

***) *Ad. Murray* et *Norell* Diſſ. de oſteoſteatomate. Upſal. 1780. (überſ. in der neuen Samml. auserleſ. Abhandl. f. Wundärzte. 2tes St. S. 79.)

****) Medical communications Vol. II. Lond. 1790.

über ihr war natürlich gefärbt, die Adern aber ſehr angeſchwollen. Der Patient war ſehr entkräftet, klagte über anhaltenden Schmerz, und der Fuß war unter der Geſchwulſt ganz kalt und angeſchwollen. Nunmehr wurde die Amputation über dem Knie verrichtet. Beym Durchſchneiden der großen Gefäße floß eine große Menge Blut aus dem untern Theil der Schenkelſchlagader; und in demſelben Augenblick wurde die Geſchwulſt ganz ſchlaff. Man injicirte die Gefäße des abgenommenen Gliedes. Die Kniekehlſchlagader und die vordere Schienbeinſchlagader waren ganz natürlich beſchaffen; aber in dem Sack der Geſchwulſt fand man, nebſt der Wachsmaſſe, geronnenes Blut und ſtinkendes Eiter. Es zeigte ſich, daß der Sack oder die Höhle im Knochen ſelbſt war. Es hatte ſich nämlich die innere Subſtanz in dem Gelenkkopf des Schienbeins ganz verzehrt, und ſo war eine Höhle entſtanden, die über ein Pfund Flüſſigkeit faſſen konnte. Der Knochen fehlte vorn und hinten ganz, in ſeinem vordern und hintern Theile war nur noch eine ſehr dünne Schicht übrig geblieben. Sonſt war die Gelenkhöhle, die Kniescheibe und die kleine Fußröhre (fibula) unverſehrt. Ungewiß blieb es, ob die Zerreiſſung einer Schlagader die Verderbniß des Gelenkkopfes, oder dieſe jene veranlaßt haben möge.

Eine andere Art von Krankheiten der Knochen iſt die Erweichung derſelben (Oſteoſarcoſis), welche ich ſchon ein paarmal beyläufig genannt habe. Bell hat von derſelben nichts insbeſondere erwähnt, daher ich mich genöthigt ſehe, ſeinen Vortrag durch einige wenige Bemerkungen über dieſen Gegenſtand zu ergänzen. Ich rede hier nicht von derjenigen Weichheit der Knochen, welche ein Symptom der engliſchen Krankheit iſt. Denn dieſe findet man nur bey Kindern; und eben die Erfahrungen, welche beweiſen, daß auch bey Erwachſenen die Knochen weich werden können, widerlegen diejenigen, welche behauptet haben, daß dieſes Uebel immer

rhachitiſchen Urſprunges ſey. Ich verſtehe vielmehr hier unter Erweichung der Knochen mit Siegwart und Plank eine Krankheit erwachſener Perſonen, bey welcher alle, oder doch einige und zwar ſelbſt oft die härteſten Knochen allmählig ihre Härte verlieren und widernatürlich weich werden, ſo daß ſie zerbrechen oder ſich auf mancherley Weiſe krümmen, wodurch der ganze Körper und einzelne Glieder deſſelben auf mancherley Art verunſtaltet werden.

Die Weichheit der Knochen iſt bey dieſem Uebel ſo groß, daß ſie ſich wie Knorpel oder gar wie Fleiſch ſchneiden laſſen; ja man hat zuweilen in einzelnen Theilen die Knochen in eine dünne Gallert verwandelt gefunden.

In einigen Fällen ſind die Knochen ſo morſch und mürbe, daß ſie bey den leichteſten Bewegungen zerbrechen. Doch bin ich zweifelhaft, ob man nicht die Morſchheit der Knochen von derjenigen Weichheit, welche ſie nicht ſowohl zerreiblich als biegſam macht, als eine eigene Krankheit unterſcheiden ſollte, da nothwendig die nächſten Urſachen beyder Uebel ſehr verſchieden von einander ſeyn müſſen. Doch können ſich widernatürliche Weichheit in einigen, und Zerbrechlichkeit in andern Knochen bey *einem* und demſelben Subject beyſammen finden, wie dieſes ein von Ludwig erzählter Fall zu beweiſen ſcheint.

Eine natürliche Folge der Erweichung der Knochen iſt die Krümmung, Verkürzung und Verunſtaltung der leidenden Gliedmaßen, und, wenn das Uebel allgemein iſt, des ganzen Körpers. Man hat Fälle geſehen, wo Menſchen, welche vorher vollkommen gerade geweſen waren, durch dieſe Krankheit im höchſten Grade höckerig, und um ein Drittel, ja wohl gar um die Hälfte kleiner wurden. Man ſehe das von Pringle erzählte Beyſpiel *).

Ein eben ſo unzertrennliches Symptom iſt die Schwäche der Muskeln, die, wie man leicht begreift, bey der



*) Philoſ. Transact. Vol. XLVIII. p. 1.

der Weichheit der Knochen, welche jeder Bewegung nachgeben, ihre Kraſt nur ſehr unvollkommen ausüben können. — Immer ſind auch mit der Erweichung der Knochen Schmerzen verbunden, welche den rheumatiſchen gleichen, zuweilen nur ſtumpf und drückend, zuweilen aber äußerſt heſtig ſind, und gemeiniglich bey der Berührung der leidenden Theile, ſo wie bey jedem Verſuche dieſelben zu bewegen, zunehmen. Oft geſellt ſich zu der Krankheit, wenn ſie allgemein iſt, wenigſtens in ihrem letzten Zeitraum, ein ſchleichendes Fieber mit ungleichem ausſetzenden Pulſe, Beängſtigung und Auszehrung des ganzen Körpers.

Ueberhaupt iſt die allgemeine Erweichung der Knochen meiſtens ein ſehr langſam zunehmendes und langwieriges Uebel. Doch leidet dieſes Ausnahmen. Brüninghauſen ſahe in einem Falle binnen ſechs Monaten die Knochen des ganzen Körpers weich werden. Manchmal wird die Krankheit ſchon in anderthalb Jahren tödtlich. Man hat aber auch geſehen, daß ſie zehn bis zwanzig Jahr gedauert hat, ehe die Patienten ſtarben.

Die engliſche Krankheit unterſcheidet ſich von der allgemeinen Erweichung der Knochen dadurch, daß jene nur Kinder befällt, daß bey denſelben der Kopf ungewöhnlich groß, die Stirn hervorragend, die Hirnſchalennäthe unvollkommen geſchloſſen, die Gelenkköpfe angeſchwollen, die Zähne ſchwarz und ſchadhaft ſind: Umſtände, welche ſich bey der Krankheit, von welcher hier die Rede iſt, nicht finden.

Die nächſte Urſache der widernatürlichen Weichheit der Knochen muß nothwendig von der Art ſeyn, daß durch ſie eine größere oder geringere Menge des erdigen Theils der Knochen, ihrem leimigen Stoff unbeſchadet, aufgelöſt und von den Lymphgefäßen eingeſogen, oder die Phosphorſäure in den Knochen in allzugroßer Menge angehäuft wird, ſo wie hingegen bey der Morſchheit und

Zerreiblichkeit der Knochen, denſelben eine größere oder geringere Menge des bindenden Leims entzogen iſt, und faſt nur der erdige Stoff zurückbleibt. Was aber in dem einen ſowohl als in dem andern Falle dieſe Ausartung der Knochen verurſache, und nach welchen Geſetzen die Wirkung erfolge, läßt ſich ſchwerlich allgemein beſtimmen.

Mir iſt es ſehr wahrſcheinlich, daß bey der Erweichung der Knochen nicht eben nothwendig eine Schärfe wirkſam ſeyn müſſe, ſondern daß der erdige Stoff aus den Knochen widernatürlicher Weiſe durch die Lymphgefäße abſorbirt, und dann durch verſchiedene Wege ausgeleert wird. Wenigſtens finde ich in verſchiedenen Beobachtungen von der widernatürlichen Erweichung der Knochen den Umſtand erwähnt, daß der Urin der Kranken einen weißen kreidenartigen Bodenſatz gehabt habe. Heriſſant *) hat dieſen Bodenſatz demjenigen ganz ähnlich gefunden, welchen man in dem Urin der Gichtkranken bemerkt. M. ſ. auch die Diſſertation von Jäger **). Vielleicht iſt auch bey der widernatürlichen Morſchheit der Knochen ein Fehler der Lymphgefäße vorhanden, vermöge deſſen ſie den Knochenleim in allzugroßer Menge aus den Knochen anſaugen. Man hat bey der Leichenöffnung einer rhachitiſchen Perſon, die am Rücken hinlaufenden Gefäße mit kalkartiger Materie dergeſtalt angefüllt gefunden, daß beym Zerſchneiden derſelben die Meſſer davon ſchartig wurden. Worin aber eigentlich dieſer Fehler der Lymphgefäße beſtehe, und warum ſie in dem einen Falle nur erdigen, in dem andern bloß glutinöſen Stoff den Knochen entziehen, iſt ganz unbekannt, und um deſto ſchwerer zu erklären, da in den Fällen, wo man in einem und demſelben Körper, wie oben gedacht worden, einige Knochen erweicht, andere morſch gefun-

*) Mém. de l'Acad. des Sciences de Paris. p. 1765.

**) *C. C. F. Jäger* Diſſ. de acido phosphorico tanquam morborum quorundam cauſa. Stuttgard. 1793. 4.

gefunden hat, die Lymphgefäße dieſer verſchiedenen Theile mit zweyerley ganz entgegengeſetzten Fehlern behaftet geweſen ſeyn müſſen. Genug, daß dieſe Erklärung nichts in ſich hat, was mit dem Bau und der Einrichtung des thieriſchen Körpers in Widerſpruch ſtünde, da Cruikſhank bewieſen hat, daß auch aus den Knochen Lymphgefäße entſpringen, und da dieſe Gefäße auch im geſunden Zuſtande etwas aus den Knochen abſorbiren müſſen, weil ſonſt nicht begreiflich ſeyn würde, wie die rothgefärbten Knochen ſolcher Thiere, die man mit Färberröthe gefüttert hat, ihre natürliche Weiſe wieder annehmen, wenn man dieſe Fütterung ausſetzt. M. ſ. hierüber insbeſondere die Abhandlung von Sömmering *) und van Maanen **).

Die Leichenöffnungen geben keinen Aufſchluß über die nächſte Urſache der Knochenerweichung. In ſehr vielen Fällen hat man alle Eingeweide geſund oder doch nur ſolche Mängel an ihnen gefunden, welche von der Krümmung des Körpers herzurühren, alſo eher eine Folge als Urſache der Krankheit zu ſeyn ſcheinen. In ein paar Fällen war die Haut ungewöhnlich rauh und hart. Im Zellgewebe unter der Haut war kein Fett, ſondern ſtatt deſſelben eine dünne röthliche ſanióſe Feuchtigkeit. Einige Beobachter haben faſt alle muskulöſe Theile ausgeartet und verzehrt gefunden. Von den Fällen, wo die Knochen morſch und zerreiblich waren, finde ich insbeſondere angemerkt, daß dieſe ungewöhnlich leicht, ihre Höhlen aber mit einer ſehr beträchtlichen Menge eines ausgearteten, dünnen, weißen oder röthlichen Marks angefüllt waren. Von den gelegenheitlichen und vorbereitenden Urſachen der allgemeinen Knochenerweichung läßt ſich ebenfalls wenig beſtimmtes ſagen.

*) *Sömmering* de morbis vaſorum abſorbentium C. H. Frcf. a. M. 1795. 8.

**) *P. J. van Maanen* de abſorptione ſolidorum. L. B. 1794. 8.

gen. In allen Beobachtungen, welche man von dieſer Krankheit hat, findet man bemerkt, daß dieſelbe langſam entſtanden ſey, ohne daß man einen Zuſammenhang derſelben mit deutlich beſtimmten Urſachen entdeckt hat. Sie iſt weit öfter bey Weibsperſonen als bey Männern beobachtet worden. Die Kranken waren faſt durchgängig arme Leute, welche ungeſunde Nahrungsmittel genoſſen. Faſt bey allen giengen arthritiſche oder rheumatiſche Schmerzen vor der Krankheit vorher, welche auch während derſelben bald in höherm bald in geringerm Grade anhielten. Man hat hierin einen Grund gefunden, das Uebel von arthritiſcher Schärfe herzuleiten, welches doch nicht wahrſcheinlich iſt, da dieſe Krankheit ſonſt weit öfter vorkommen müßte. Bey der Wittwe Melin waren nebſt den arthritiſchen Schmerzen auch Anzeigen einer Milchverſetzung vorhergegangen. Der Kranke, deſſen Geſchichte Thompſon *) erzählt, war veneriſch. In einem andern Falle, welchen Saillant **) beſchreibt, hatten ſich die erſten Zufälle der Krankheit geäußert, nachdem der Kranke bey heftig erhitztem Körper die Füße in kaltes Waſſer geſetzt hatte. — Sömmering ***) iſt geneigt zu glauben, daß die Erweichung der Knochen meiſtens vom Scharbock herrühre, und will bey der Leichenöffnung vieler Scorbutiſchen die Knochen faſt immer ungewöhnlich weich gefunden haben.

Deutlicher ſind oft die Urſachen bey der Erweichung einzelner Knochen. Es iſt bereits oben erinnert worden, daß oft das Nagelgeſchwür, die nach Fiebern entſtandene Knochengeſchwulſt, die Knochenſpeckgeſchwulſt, eine Erweichung der Knochen des leidenden Theils als Symptom und Folge mit ſich zu führen pflegt. So finde ich auch hin und wieder die Erweichung einzelner Knochen

*) Medical Obſervations and Inquiries. Vol. V. Lond. 1776.

**) Mém. de la Soc. roy. de Méd. a. 1786.

***) A. a. O. S. 166.

Knochen als ein Symptom des Scharbocks, des Krebſes, der Yaws und des ſurinamiſchen Ausſatzes *) angeführt.

Die allgemeine Erweichung der Knochen iſt wohl ſchon deswegen, weil ihre Urſachen ſo ungewiß ſind, als eine Krankheit zu betrachten, welche die Kunſt nicht zu heilen vermag. Wo die allgemeine Urſache des Uebels deutlich ſeyn, oder wenn ſie künftig noch entdeckt werden ſollte, ſo würden die Mittel, welche dieſe aus dem Wege räumen können, auch die Krankheit ſelbſt heilen. Sonſt wäre vielleicht auch zu verſuchen, was etwa kalte Bäder, Tropfbäder, und an ſchicklichen Orten gelegte Blaſenpflaſter und künſtliche Geſchwüre vermöchten. Daß Maſchinen und Binden die Krümmungen der erweichten Knochen auf keine Weiſe verbeſſern, wohl aber, wenn dieſelben morſch geworden ſind, ſie zerbrechen können, brauche ich kaum zu erinnern.

Bey der Erweichung einzelner Knochen an den äußern Gliedmaßen muß vor allen Dingen die Krankheit, deren Symptom ſie iſt, mit den derſelben angemeſſenen Mitteln beſtritten werden. Zur Behandlung des leidenden Theils ſelbſt wird vollkommene Ruhe deſſelben, kalte Bäder, Tropfbäder, vielleicht auch die von Hahnemann gegen den anfangenden Winddorn empfohlenen Alaunbäder, nebſt Blaſenpflaſtern und künſtlichen Geſchwüren erfordert. Wenn dieſe Mittel nichts helfen, und das Glied, deſſen Knochen erweicht ſind, große Unbequemlichkeit verurſacht, ſo muß daſſelbe abgeſetzt werden, vorausgeſetzt, daß zuvor die Krankheit, deren Symptome die Erweichung des Knochens war, gehoben worden iſt.

Von der Erweichung der Knochen ſehe man vornehmlich: die Geſchichte der Soupiot, von dem ältern Morand **); die Geſchichte der Wittwe Merlin

*) *Schilling* Comment. de Lepra. p. 18.

**) Mémoires de l'Acad. des Sc. de Paris. a. 1753. p. 541

lin (la femme aux ongles genannt) von dem jüngern Morand *) und Saillant **), und die Abhandlungen von Navier ***), Ludwig ****), Fries †), Siegwart ††) und Acrel †††).

Den Winddorn kann man, wie Richter erinnert, ſchwerlich als eine eigene vom Beinfraße verſchiedene Gattung betrachten. Denn auch der gemeine Beinfraß fängt zuweilen im Innern des Knochens an, und iſt oft mit heftigem Schmerz und Anſchwellung des Knochens verbunden, hat auch zuweilen ſeinen Sitz in den Gelenken und ſchwammigen Knochen der Hände und Füße. Hingegen findet man hin und wieder unter dem Namen des Winddorns Knochengeſchwüre beſchrieben, welche auf der Oberfläche des Knochens zuerſt erſchienen, und weder mit heftigen Schmerzen noch mit Anſchwellung der Knochen verbunden waren. Der Unterſchied beruht alſo faſt nur auf dem Namen, und iſt in der Natur nicht gegründet. Man kann aber einen Beinfraß, der ſehr hartnäckig iſt, und von innerlichen verborgenen oder ſchwer zu hebenden Urſachen herrührt, einen Winddorn nennen. Das Gift der Luſtſeuche und der Scropheln, ſcorbutiſche, arthritiſche und Krebsſchärfe kann dieſes Uebel

541 ſqq. und in Morands vermiſchten chirurgiſchen Schriften, überſetzt von E. Platner. Leipzig, 1776.

*) Mémoires de l'Acad. des Sc. 1764.

**) Mémoires de la Soc. de Méd. Paris, 1776. überſ. in den Samml. für praktiſche Aerzte. V. S. 731. VIII. S. 174.

***) *Navier* Obſ. theor. et pratiques ſur l'amolliſſement des os. Paris, 1755 8.

****) *Ludwig* Progr. obſervata in ſectione cadaveris feminini, cujus oſſa emollita erant, continens. Lipſ. 1757. und in Adverſ. med. pract. Vol. II. P. III.

†) *Fries* Diſſ. de emollitione oſſium. Argentor. 1775.

††) *Siegwart* et *Plank* Diſſ. de oſteoſarcoſi. Tubing. 1781.

†††) *J. G. Acrel* reſp. *O. J. Ekmann* Diſſ. Deſcriptionem et caſus aliquot oſteomalaciae ſiſt. Upſal. 1789.

Uebel erregen. Sehr oft aber bleibt die innere Urſache, aller Nachforſchungen ungeachtet, verborgen. Ein ſolcher Beinfraß erfordert hauptſächlich innerliche Mittel, um die ganze Conſtitution und die Säfte zu verbeſſern, und die Kräfte zu erhalten. Den bekannten innerlichen Urſachen ſetzt man die ihnen angemeſſenen Mittel entgegen; ſind aber jene unbekannt, ſo iſt man genöthigt, ſeine Zuflucht zu empiriſchen Mitteln zu nehmen. Den innerlichen und äußerlichen Gebrauch des Queckſilbers haben viele Aerzte auch in ſolchen Fällen, wo der Winddorn nicht veneriſchen Urſprungs iſt, nützlich befunden; nur muß es zeitig angewendet werden, ehe noch die Geſchwulſt und Eiterung ſehr überhand genommen hat, und wenn der Patient noch bey Kräften iſt. Andere haben Spießglasmittel, die Belladonna, den Waſſerfenchel, das Meerwaſſer, das Decokt der Färberröthe zum innerlichen, das Kampferöl, den Saft der Eſelsdiſtel, die Auflöſung des Ammoniakharzes in Wacholdereſſig zum äußerlichen, den Schierling zum innerlichen und äußerlichen Gebrauch empfohlen. Die Aſa fötida, welche bey dem gewöhnlichen Beinfraß oft ſo gute Dienſte thut, wird man auch bey dem Winddorn verſuchen können, wofern nur der Patient frey von Fieber iſt. Beym anfangenden Winddorn rühmt Hahnemann Alaunbäder *). Neuerlich hat man auch gerathen, auf den Winddorn, ehe er noch aufgebrochen iſt, einen Brey von den gequetſchten friſchen Blättern und Wurzeln des Schöllkrautes (Chelidonium majus) zu legen, und damit ungefähr ein Jahr lang fortzufahren. Die Geſchwulſt ſoll bey dieſer Behandlung nach und nach unter Abſchuppung vieler Knochenblättchen verſchwinden **).

Das

*) Anleitung, alte Schäden gründlich zu heilen. Leipzig, 1784.

**) *J. Ant. Glumm* de Chelidonio majori. Duisburg 1786.

Das beſte Buch von den Krankheiten der Knochen überhaupt, welches wir bis jetzt haben, bleibt unſtreitig immer noch das von Petit *). Auch ſind zu empfehlen die Schriften von Böttcher **), Löhrl ***) und Cloſſius ****).

Zum Anhang dieſes Abſchnitts von den Knochenkrankheiten will ich noch etwas über die Hörner oder hornigen Auswüchſe am menſchlichen Körper hinzufügen, wiewohl dieſe Materie vielleicht noch ſchicklicher bey Gelegenheit der Balggeſchwülſte hätte berührt werden können. Man hat dergleichen Auswüchſe an verſchiedenen Theilen, beſonders an der Stirn, am Hinterhaupt, an den Schläfen, am Rückgrat, an den obern und untern Extremitäten geſehen, wovon, um nur einige der ältern Schriftſteller zu erwähnen, ſchon Fabriz von Hilden †), Sennert ††), Th. Bartholin †††), Boerhave ††††) und Morgagni *) Beyſpiele anführen, womit die von Dupre, Locke, Aſh und Wroe beſchriebenen Fälle **) zu vergleichen ſind. Unter den neuern Beobachtungen dieſer Art ſind vorzüglich

*) *J. L. Petit* Traité des maladies des os, nouv. edit. p. *M. Louis*. Paris, 1772. 2. Voll. 8. wovon nach einer ältern Ausgabe eine deutſche Ueberſetzung zu Berlin 1743. 2 Bde. 8. herausgekommen iſt.

**) Böttchers Abhandlung von den Krankheiten der Knochen, Knorpel und Sehnen, 1—3ter B. Königsb. u. Leipzig, 1790—93. 8.

***) *Löhrl* de morbis oſſium in genere. Erlang. 1790.

****) C. F. Cloſſius über die Krankheiten der Knochen. Tübingen, 1798.

†) Obſ. Cent. II. 25. 26. Cent. IV. Obſ. 31.

††) Prax. Med. L. V. P. 1. c. 38.

†††) Hiſtor. anat. Cent. I. 78. V. 27. Act. Hafn. III. Obſ. 67.

††††) de morb. nerv. I.

*) De Sed. et C. morb. Ep. 65. art. 2.

**) Auserleſ. Abhandl. aus den philoſ. Transact. von Leske. Th. I. S. 339 — 44.

züglich merkwürdig diejenigen, welche Gaſtalier *), Vicq d'Azyr **) und Home ***) mitgetheilt haben. Die Beobachtung dieſes letztern betrifft zwey Weiber, welche dergleichen Hörner hatten. Die eine bekam in ihrem zwey und vierzigſten Jahre eine bewegliche Geſchwulſt an der linken Seite des Kopfes, welche in vier bis fünf Jahren ſo groß wie ein Hühnerey wurde, endlich aufbrach und acht Tage lang eine dicke Materie ausleerte. Es blieb hierauf im Grunde der Geſchwulſt ein weicher röthlicher Auswuchs von der Größe einer Erbſe zurück, welcher nach und nach größer und dicker und endlich ganz hart und hornartig wurde. Nach 2¼ Jahren wurde die Stelle, wo dieſer Auswuchs ſaß, ſo ſchmerzhaft, daß die Frau ſich entſchloß, ihn wo möglich auszureißen. Dieſes gelang ihr endlich mit vieler Mühe. Das ausgeriſſene Horn war wie ein Widderhorn gedreht, fünf Zoll lang, in der Mitte dünner, an beyden Enden einen Zoll im Umfang; da wo es geſeſſen hatte, blieb eine ziemliche Vertiefung am Hirnſchädel zurück, aus welcher bald ein zweytes Horn hervorwuchs, das zu der Zeit, da Home es ſahe, drey Zoll lang, und ſo dick wie eine Schreibfeder war. Ein drittes nur einen Zoll langes und hinterwärts gekrümmtes Horn zeigte ſich am obern Theil der Lambdanath, wo vorher ſchon drey Hörner geſeſſen hatten, welche die Frau ausgeriſſen hatte. Außer dieſen hatte ſie zwey Geſchwülſte an der linken Seite des Kopfes. Alle hier gedachte Hörner waren aus ſchmerzloſen, eine ſandige Materie enthaltenden Balggeſchwülſten entſprungen. So wie ſie erſchienen, fanden ſich dabey heftige, faſt beſtändig anhaltende Schmerzen ein, welche, wenn die Hörner ausgeriſſen waren, verſchwanden. — Die andere Perſon, eine

Frau

*) Hiſt. de la Soc. roy. de Med. a. 1776.

**) Ebendaſ. a. 82.

***) Philoſ. Transact. Vol. 81. und Medical Facts and Obſ. Vol. III.

Frau von mittlern Jahren, hatte anfänglich unter dem Pericranium eine ſehr bewegliche, nur beym Drücken ſchmerzhafte Balggeſchwulſt, welche endlich aufbrach. Bald nachher, da ſich die in ihr enthaltene Flüſſigkeit ausgeleert hatte, wuchs aus ihr ein Horn hervor, welches nach und nach fünf Zoll lang wurde, und im Umfange mehr als einen Zoll maß, aber wenn man es bewegte, keinen Schmerz verurſachte.

Meines Erachtens entſtehen dieſe hornartigen Auswüchſe durch eine Ausartung der Beinhaut. Man wird ſie wie feſte Balggeſchwülſte behandeln und ausrotten müſſen; nur kann man nicht mit Gewißheit darauf rechnen, daß ſich der Auswuchs nicht von neuem wieder bilden werde. Um ihn ganz zu vertilgen, wäre vielleicht die Applicirung eines ſtarken Aetzmittels oder ſelbſt des glühenden Eiſens am rathſamſten; vorausgeſetzt, daß der Sitz des Auswuchſes die Anwendung ſolcher Mittel verträgt.

### 15. Lymphgeſchwülſte.

Wir fügen endlich hier noch eine Darſtellung einer Art Lymphgeſchwülſte nach Beinl bey, welcher dieſes gefährliche Uebel zuerſt gehörig geſchildert hat *), indem daſſelbe in den meiſten chirurgiſchen Handbüchern noch gar nicht abgehandelt iſt.

Dieſe Geſchwulſt entſteht an verſchiedenen Stellen des Körpers, nach einer äußerlichen Gewaltthätigkeit, welche bey krankhafter Conſtitution nicht ſtark zu ſeyn braucht, und welche die Organiſation der Lymphgefäße beſchädigt. Sie wird durch extravaſirte Lymphe gebildet, iſt ungleich begränzt, elaſtiſch, anfangs mit der Haut gleichfarbig, ohne Hitze, Schmerzen und Fieber, nimmt hierauf

*) Anton Beinl von einer eigenen Art Lymphgeſchwulſt und der zweckmäßigſten Methode, dieſelbe zu heilen. Wien, 1801. 4 — und in den Abhandlungen der K. K. Joſephiniſchen medic. chirurg. Akademie. II. B. No. IV.

hierauf an Größe zu, bekommt dann ein entzündliches Anſehen, verräth eine Fluktuation und droht an verſchiedenen Stellen aufzubrechen. In dieſer Periode iſt noch eine Heilung möglich. Späterhin bricht die Geſchwulſt auf und ergießt viel Lymphe, es entſteht Fieber, Abzehrung, zuweilen Caries und endlich der Tod.

Am gewöhnlichſten hat ſie ihren Sitz zwiſchen den Schulterblättern, am Thorax, am Rücken, in der Lendengegend, am Oberſchenkel nahe am großen Trochanter. Oft iſt ihre Quelle entfernt von der äußerlichen Geſchwulſt, weil die Lymphe im Zellgewebe fortſickert.

Die Beſchädigung oder Zerreißung einer Saugader iſt die Urſache der Geſchwulſt: die ausgetretene Lymphe häuft ſich im Zellgewebe oder unter den häutigen und ſehnigen Ausbreitungen der Muskeln an; allmählig entſteht eine chroniſche Entzündung und Eiterung.

Die Prädispoſition beſteht in einer Schwächung der Saugadern durch rheumatiſche, arthritiſche, ſcrophulöſe, rachitiſche, ſyphilitiſche Diatheſis, durch zu ſtarken Gebrauch des Queckſilbers. Am häufigſten entſteht das Uebel bey Männern und zwar zwiſchen dem 25ſten und 40ſten Jahre. Die Veranlaſſung geben äußere Gewaltthätigkeiten.

Die Geſchwulſt hat bedeutenden Einfluß auf die Geſundheit des übrigen Organismus. In der erſten Periode beſtehen dieſe Wirkungen in Verminderung des Appetits, leichtem Ermüden nach der Arbeit, nicht erquickendem Schlafe, Murrſinn und erhöhter Empfindlichkeit. Dieſer Zuſtand, wobey die Geſchwulſt klein, elaſtiſch, nicht misfarbig, wenig fluktuirend iſt und blos ein dumpfes Gefühl von Spannung und Schwere erregt, dauert drey, vier bis ſechs Monate.

In der zweyten Periode nimmt die Geſchwulſt zu, iſt noch immer elaſtiſch, ſchwappert deutlich; ſie wird gelbröthlich; wenn ſie an ſehnigen Ausbreitungen ſitzt, ſo wird ſie beym Drucke etwas ſchmerzhaft; zu gleicher

Zeit

Zeit verſchlimmern ſich auch die übrigen Zufälle. Dieſe Periode dauert wieder einige Monate.

In der dritten Periode wird die Geſchwulſt ſchmerzhaft, die Haut wird hin und wieder entzündet, die extravaſirte Lymphe artet aus; iſt ein Knochen in der Nachbarſchaft, ſo wird derſelbe cariös, Traurigkeit und Mattigkeit nehmen zu, es entſteht ein ſchleichendes Fieber, und der Kranke bekommt ein cachektiſches Anſehen. Die Geſchwulſt bricht endlich an mehreren Orten auf, ergießt viel Lymphe, und colliquative Schweiße und Diarrhöen beſchließen die Scene.

(In einem von mir beobachteten Falle bildete ſich bey einer ſolchen Lymphgeſchwulſt am Fuße, nachdem die Leiſtendrüſen der leidenden Seite angeſchwollen waren, eine eiterige Lungenſucht aus).

Die Schleimbeulen unterſcheiden ſich dadurch von dieſer Geſchwulſt, daß ſie nie ſo groß werden, eine zähe, klebrige, geruchloſe Flüſſigkeit enthalten, nicht ſo nachtheilig auf den übrigen Organismus wirken und bey ihrer Eröffnung leicht heilen. — Metaſtatiſche Geſchwülſte entſtehen ohne äußere Veranlaſſung. — Der Lendenabſceß unterſcheidet ſich durch den Gang der Krankheit, ſo wie der Gliedſchwamm und die Balggeſchwulſt durch die Symptome.

Die Indication iſt:

1) man beſeitige die krankhafte Diatheſis durch zweckmäßige Mittel;

2) man bringe es dahin, daß die extravaſirte Lymphe wieder eingeſogen werde und die verletzten Lymphgefäße ſich ſchließen;

3) kann nicht alle Lymphe wieder eingeſogen werden, ſo verhüte man den plötzlichen und häufigen Verluſt der Lymphe und den Zutritt der atmoſphäriſchen Luft;

4) man verordne eine nährende und ſtärkende Diät.

Weder zuſammenziehende, noch zertheilende, noch erweichende Mittel, noch ein Einſchnitt in die Geſchwulſt leiſten

leiſten Hülfe. Die Wirkungen eines Haarſeils ſind ohne Dauer. Die Erregung adhäſiver Entzündung durch reizende Einſpritzungen glückt nicht immer.

In der erſten Periode, wenn die Haut empfindlich oder etwas entzündet iſt, ſetzt man im Umkreiſe der Geſchwulſt Blutigel an, und gebraucht dann reizende Mittel.

In der zweyten Periode legt man lapis cauſticus von der Größe einer Bohne auf den unterſten und abhängigſten Theil der Geſchwulſt und läßt ihn acht Stunden liegen. Iſt die Geſchwulſt ſehr groß, ſo legt man mehrere Stücken Aetzſtein auf. Den Brandſchorf verbindet man bis zu ſeinem Abfallen mit Digeſtivſalbe. Darauf macht man durch das nun reine Geſchwür einen kleinen Einſtich, keinen Schnitt, mit einer Aderlaßlancette bis in den Herd der Geſchwulſt, und zieht, ſobald die Feuchtigkeit zwiſchen der Lancette hervordringt, dieſe zurück und läßt die Lymphe unter gelindem Ausdrücken alle ausfließen. Nach der gänzlichen Entleerung wird das Geſchwür wieder oberflächlich mit Digeſtivſalbe verbunden; man legt ein zuſammenziehendes und ſtärkendes Foment über die nun ganz zuſammen gefallene Geſchwulſt und bewirkt durch die Contentivbinde einen gleichförmigen und feſten Druck. Das Geſchwür wird acht bis zehn Tage lang täglich zweymal verbunden; eben ſo oft wird das Foment aufgelegt und die Contentivbinde angebracht. Das äußere Geſchwür muß, um es in ſtarker Eiterung zu erhalten, oft mit Höllenſtein betupft werden. Erhebt ſich die Geſchwulſt aufs neue, welches immer, jedoch nicht in ſo hohem Grade geſchieht, ſo unternimmt man nach deutlich geſpürter Fluktuation zum zweyten Male die Operation und die Ausleerung der Feuchtigkeit, das heißt, man erneuert an derſelben Stelle den Stich mit einer Lancette und legt auf dieſelbe Weiſe das Aetzmittel auf. Nach dieſer zweyten Operation füllt ſich die Geſchwulſt äußerſt wenig wieder und

ein

ein vierter Einſtich iſt ſelten nöthig. Die ſtete Eiterung des Geſchwüres und daß man durch die geäzte Stelle den Stich macht, ſind unerlaßliche Bedingungen der Heilung. Hat ſich die Geſchwulſt verloren, ſo heilt man nachher das Geſchwür.

Dieſelbe Methode empfiehlt Beinl auch zur Heilung von Lendenabſceſſen.

## Zum drey und dreyßigſten Hauptſtücke.

## Von den Knochenbrüchen.

### Erſter Abſchnitt.

### Allgemeine Bemerkungen. S. 293.

#### 1. Schlitzbrüche.

Man hat ſehr oft die Möglichkeit der langen Knochenbrüche oder ſogenannten Schlitzbrüche in Zweifel gezogen; und es iſt wahr, daß ſie ſehr ſelten ſind, wie denn in Bonns Deſcript. Theſauri oſſium morboſ. Hoviani kein Beyſpiel davon zu finden iſt. Indeſſen kommen ſolche Fälle doch zuweilen vor, und man will ſie vornehmlich am Schienbein beobachtet haben. Im erſten Band von Schmuckers vermiſchten chirurgiſchen Schriften hat der Wundarzt Gäcdecke eine merkwürdige Beobachtung von einem der Länge nach zerbrochenen Schienbein bekannt gemacht. Ein anderes Beyſpiel ſahe ich vor einigen Jahren. Ein Zimmermann war von einem Gerüſte im dritten Geſchoß eines Hauſes herabgeſtürzt. Er ſtarb an den Folgen verſchiedener Frakturen, welche dieſer Fall verurſacht hatte. Bey der Leichenöffnung fand man dicht unter einem ſehr wenig ſchiefen Bruche des rechten Schenkelknochens beyde Gelenkknorren deſſelben durch einen Schlitzbruch von einander getrennt. Die Knieſcheibe war nicht gebrochen. Mehrere merkwürdige Umſtände, welche man bey dieſer Section ent-

deckte, hat ſchon C. F. Ludwig *) erwähnt. Ich glaube übrigens, daß dergleichen Schlitzbrüche öfter die Folge eines Gegenſchlags als unmittelbare örtliche Wirkung der verletzenden Kraft ſind. Mehreres über dieſen Gegenſtand findet man bey Thiringer **), Reichel ***) und Acrel †).

2. Querbruch.

Man hat auch die Exiſtenz der vollkommenen Querbrüche cylindriſcher Knochen geläugnet, und behauptet, daß alle Brüche in dieſen immer mehr oder weniger ſchief ſeyn. Das ſind ſie auch in der That meiſtentheils. Doch giebt es wirklich Querbrüche; und unter andern hat Bonn ††) ein Beyſpiel eines wahren Schenkelquerbruches angeführt.

Die Querbrüche ſind unſtreitig am leichteſten zu heilen, weil es keine ſonderliche Mühe koſtet, die Knochenenden zuſammen zu fügen, und in Berührung zu erhalten. Die Schlitzbrüche hat man für ſehr gefährlich ausgegeben, und vornehmlich befürchtet, daß dadurch üble Geſchwüre und ſelbſt der Winddorn veranlaßt werden könne. Allein man hat dergleichen Brüche an und für ſich nur wie Fiſſuren zu betrachten, und nichts ſchlimmes zu beſorgen, außer in ſofern ſie mit einer Quetſchung der Beinhaut vergeſellſchaftet ſind. Uebrigens kann man die Schlitzbrüche an keinen gewiſſen Zeichen erkennen; denn die Muskeln ſind nicht vermögend, die der Länge nach geſpalteten Theile des Knochens ſo aus einander zu ziehen, daß man den Abſtand derſelben ſo leicht fühlen könnte. Auch müßte man die Heilung ſolcher Brüche,

*) Paul Maſcagnis Geſchichte und Beſchreibung der anſaugenden Gefäße. S. 34.

**) *Thiringer* Diſſ. de fiſſura tibiae. Argent. 1758.

***) *Reichel* et *Hoffmann* de Oſſium cylindraceorum fiſſura. Lipſ. 1764.

†) Acrels chirurg. Vorf. II. S. 330.

††) Theſ. oſſ. morb. Hov. no. 186.

Brüche, im Fall ihre Gegenwart mit Gewißheit entdeckt würde, blos der Natur überlaſſen, und ſie nur durch allgemeine entzündungswidrige Behandlung und äußerliche zertheilende Mittel befördern; indem hier eben ſo wenig eine Einrichtung nothwendig und möglich iſt, als bey einfachen Fiſſuren des Hirnſchädels.

3. Callification.

Von der Bildung des Callus, durch welchen die Enden zerbrochener Knochen mit einander vereinigt werden, hat man neuerlich verſchiedene Meinungen vorgetragen. Da mir der Raum nicht verſtattet, umſtändlich von dieſer Materie zu handeln, ſo verweiſe ich die Leſer auf Troja's, Blumenbachs und Kölers oben angeführte Schriften, ingleichen auf die Abhandlungen von Calliſen *), Marrigues **) und Bonn ***). Von dieſen letztgedachten beyden Abhandlungen haben wir auch eine deutſche Ueberſetzung †).

Die Bruchſtücke eines zerbrochenen Knochens heilen zuweilen deswegen nicht zuſammen, weil ſich zwiſchen ſie etwas von den benachbarten fleiſchigen Theilen legt, die nach Calliſens Behauptung ††) allmählig in eine häutige Subſtanz ausarten können. Als ein Kennzeichen dieſes Umſtandes giebt Calliſen †††) ein ganz beſonderes Knarren an, das man bey behutſamer Bewegung des gebrochenen Gliedes wahrnehme. Man muß in



*) Collectan. Soc. med. Hafn. Vol. II.

**) *Marrigues* Diſſert. phyſiologique et chirurgicale ſur la formation et les différentes vices du cal. Paris, 1783. 8.

***) Diſſ. de Callo, welche der oben gedachten Beſchreibung der Hoviusſchen Sammlung kranker Knochen angehängt iſt.

†) A. Bonns und A. Marrigues Abhandlungen über die Natur und Erzeugung des Callus. Leipz. 1786. 8.

††) Collectanea Soc. med. Hafn. Vol. II.

†††) Princip. Chirurg. T. I. §. 1248.

in dieſem Fall eine Inciſion durch die weichen Theile bis auf den Bruch machen, und die häutige Subſtanz zwiſchen den Bruchſtücken behutſam hervorzuziehen ſuchen. Wenn die Bruchſtücke mit Knorpel überzogen oder abgeglättet ſind, und ſich deswegen nicht vereinigen wollen, ſo kann zuweilen ein öfteres Aneinanderreiben derſelben ihre Verheilung befördern. Bey einem Schenkelbeinbruch, welcher ſich nach ſechs Monaten noch nicht vereinigt hatte, legte White eine Maſchine an, wodurch der Schenkel in mäßiger Ausdehnung erhalten wurde, und ließ den Patienten an einer Krücke herumgehen. Dieſes hatte den Erfolg, daß der Bruch in kurzer Zeit heilte.

## 4. Schienen.

Man macht die Schienen aus Pappe, aus Holz, aus Fiſchbeinſtäben, aus ſteifem Leder, oder aus Zinn. Hölzerne Schienen ſind unbiegſam, ſie können faſt niemals feſt genug anſchließen, oder ſie drücken auch zu ſehr. Schienen von Pappe oder ſteifem Leder ſind brauchbar, wenn der Verband immer trocken bleiben kann. Wenn man aber äußerlich feuchte Mittel anwenden muß, ſo bleiben ſie immer weich, und vereiteln alſo die Abſicht, welche der Wundarzt bey ihrem Gebrauche ſich vorſetzt. Gemeiniglich giebt man den Schienen aus dünn gearbeitetem Zinn den Vorzug. Allein Löffler erinnert, wie mich dünkt, mit Recht, daß man dieſen Schienen zwar wohl überhaupt die Biegung geben könne, welche der Umfang des Gliedes erfordert, niemals aber es dahin bringen werde, daß ſie alle Punkte gleichförmig berühren oder drücken, da man nicht ſehen könne, was unter den Schienen berührt wird oder nicht. Dieſer Wundarzt empfiehlt daher elaſtiſche Schienen, welche er auf folgende Art verfertigen lehrt. Man mißt die Länge und Größe des gebrochenen Gliedes, und ſchneidet nach dieſem Maße ein doppelt zuſammengelegtes Stück Leinwand,

welches

welches ſodann in zwey Theile zerſchnitten wird. Der eine Theil hat zwey Drittel der Breite, und iſt zur unterſten Schiene beſtimmt: der andere Theil hat ein Drittheil der Breite, und giebt die obere Schiene. Zwiſchen dieſe doppelten Stücken Leinwand werden Fiſchbein- oder Rohrſtäbchen, wie man zu Schnürbrüſten braucht, eingenäht, und die Schiene ſodann gehörig geformt. Dieſe Schienen umgeben das ganze Glied, und befeſtigen es hinlänglich; ſie ſchließen auch genau an, vertragen die Näſſe, und verändern ihre Geſtalt, wie das Glied beym Anſchwellen die ſeinige verändert *).

Gute Schienen müſſen überhaupt aus einer Materie gemacht ſeyn, die nicht leicht nachgiebt, und doch genau ſich an den Theil anſchließt; ſie müſſen allezeit ſo lang ſeyn, daß ſie über das obere und untere Gelenke des zerbrochenen Theils hinausreichen **).

Die Schienen, welche Theden ***) zum Gebrauch bey Beinbrüchen der obern und untern Gliedmaßen, und insbeſondere des Schenkels empfohlen hat, haben, ſo wie die Sharpſchen, den Vorzug einer ſolchen Länge, daß ſie ſowohl über das unten, als über dem Bruche befindliche Gelenk reichen. Sie ſind aus Nußbaumholz gedreht, inwendig weich gefüttert, und da, wo ſie Gelenke berühren müſſen, mit Vertiefungen verſehen. Die eine Schiene hat durchgängig auf jeder Seite, je nachdem es die Länge des Gliedes, für das ſie beſtimmt iſt, erfordert, drey bis fünf Klammern, die andere eben ſo viel meſſingene Knöpfe. Vermittelſt dieſer Klammern und Knöpfe werden eben ſo viele lederne Riemen befeſtigt, und

*) Archiv der prakt. Arzneyk. I. B. S. 253 ff.

**) *I. Fr. Chr. Otto* Diſſ. de erroribus quibusdam in cura fracturarum oſſium frequenter commiſſis. Gotting. 1775. §. 5. welche Schrift überhaupt viele nützliche Bemerkungen über die Beinbrüche enthält.

***) Neue Bemerkungen und Erfahrungen ꝛc. B. II. S. 165 ff. Taf. I. II. und in Schmuckers verm. chirurg. Schriften B. I.

und dadurch die Schienen an dem gebrochenen Gliede dicht zuſammen gehalten.

Brünninghauſen empfiehlt lederne, gut lakirte Schienen. Sie ſind biegſam, ſo daß ſie das Glied nicht verletzen, und, wenn es anſchwillt, in die Breite etwas nachgeben; dabey ſind ſie doch feſt genug, um dem Gliede ſeine normale Geſtalt zu geben, und verbiegen ſich nicht in die Länge. An ihrer innern Fläche iſt eine dicke, wollene, mit Leinwand überzogene Kompreſſe befeſtigt. Auf der äußern Seite läuft längs der Schiene ein lackirter, lederner Streifen, welcher in Diſtancen von einem Zoll an die Schiene befeſtigt iſt; durch die hierdurch gebildeten Oeffnungen zieht man leinene Gurte mit Schnallen zur Befeſtigung der Schiene. Man hat alſo hier Schienen, Kompreſſen und Binden beyſammen *).

Laurer giebt als nothwendige Eigenſchaften guter Schienen an, daß ſie leicht, genau und nett der Breite nach um einen Theil ſich anlegen, der Länge nach unbiegſam ſind, durch Feuchtigkeiten nicht unbrauchbar oder unſauber werden, leicht zu reinigen und nach dieſem wieder zu gebrauchen ſind. Dieſen Forderungen ſcheinen ihm dünne, gehobelte, einen Zoll breite Stäbchen von Lindenholz zu entſprechen, welche man in vier bis fünf Theile ſpaltet, neben einander legt, nach parallelen Querlinien, die man darauf zeichnet, durchbohrt, und durch eine gute Schnure, welche man hier durchzieht, unter einander verbindet, ſo daß ſie eine vollſtändige Schiene darſtellen, welche an der innern Fläche concav iſt.

Indem Braun von einem guten Verbande fordert, daß er immer liegen bleiben kann, bey Zunahme der Geſchwulſt weiter und beym Sinken derſelben enger wird, daß er einfach, wohlfeil, leicht zu behandeln und auch für den minder geübten Wundarzt anwendbar iſt, ſo

*) Brünninghauſens und Pickels chirurgiſcher Apparat. S. 1 f99.

ſo hat er einen erfunden, welcher aus einigen Kompreſſen, etwas Charpie, Zwirn, Weidenruthen, einer Eiſenblechſchiene, einer hölzernen Schraube, und einer ſtarken Schnur beſteht. Man ſchneidet ſich nämlich im Herbſte oder Winter Schößlinge von Weiden, die unmittelbar aus der Erde ſproſſen, ohne Aeſte zu treiben, von der Dicke einer Federſpuhle ab und bewahrt ſie an einem mäßig warmen Orte ſo lange auf, bis ſie welk genug geworden ſind, um ſich, ohne zu ſpalten, mit einer ſtarken Nadel durchſtechen zu laſſen. Man ſchneidet ſie ſodann zu Stäbchen von 1¼ bis 1½ Fuß Länge, ſo daß ſie für die Extremitäten der längſten Perſonen taugen und für kleinere bey der Anwendung abgekürzt werden können. Man ſortirt ſie hierauf nach der Dicke in drey Sorten. — Um nun eine Schiene aus denſelben zu verfertigen, nimmt man ſechs Stück von gleicher Stärke, legt ſie parallel neben einander und heftet ſie durch drey Hefte in gleichen Entfernungen zuſammen, indem man einen Faden durch die Löcher zieht und an beyden Enden deſſelben einen Knoten macht, ſo daß die Stäbchen unter einander beweglich ſind. Ein Bündel ſolcher Schienen wird feſt zuſammen gebunden, ſo daß ſie beym Trocknen ſich nicht werfen oder krumm werden können. Bey der Anwendung wählt man ſtärkere oder ſchwächere aus, je nachdem das Glied ſtärker oder ſchwächer iſt. — Die Schraube beſteht aus einem Zapfen mit einem Kopfe, und aus einem Auffätzchen mit einem Loche, in welches der Zapfen geſteckt wird. Sie iſt von Buchenholz, 1¼ Zoll lang, 1 Zoll breit, und 1½ Zoll hoch. Das Auffätzchen iſt unten ausgeſchweift, um deſto feſter an der convexen Schiene aufzuſitzen. Der Zapfen hat etwa 1½ Zoll Länge und ¼ Zoll im ſtarken Durchmeſſer. Der Kopf hat ein Loch, wodurch man die Schnure zieht und anknüpft. Das andere Ende iſt im Loche des Auffätzchens feſt geknüpft, welches gegen ſeine äußere Kante hin eine Vertiefung zur Aufnahme der

Schnur

Schnur hat, ſo wie auch auf der andern Seite, wo die Schnur zum Zapfen herauf ſteigt. — Die Schnur hat etwa die Dicke einer Taubenfederſpuhle. — Die Eiſenblechſchiene hat die Geſtalt der gewöhnlichen Blechſchiene und dient als Baſis für die Aufſätzchen, ſo wie zur Kompreſſion der darunter liegenden Weidenſtäbchen.

Nachdem der Bruch eingerichtet worden iſt, legt man um das gebrochene Glied die gewöhnlichen Kompreſſen, breitet ſie, ohne eine Falte zu laſſen, gehörig aus, füllt die Vertiefungen nöthigen Falls mit Charpie, und windet einen leicht zerreißbaren Faden von Zwirn oder Garn herum, um dieſen Verband einſtweilen zu befeſtigen. Auf denſelben legt man nun die Schienen und läßt ſie von einem Gehülfen halten, bis man an der einen Seite die Blechſchiene angelegt hat; auf dieſe ſetzt man das Aufſätzchen mit ſeiner untern Fläche, führt die daran befeſtigte Schnur um das gebrochene Glied, und ſteckt dann den Zapfen, an welchem das andere Ende der Schnur befeſtigt iſt, in das Loch des Aufſätzchens. Man zieht die Schnur an und windet ſie um den mit Kreide beſtrichenen Zapfen, ſo daß alle Ruthen dadurch feſt gelegt werden; dann befeſtigt man den Zapfen in ſeinem Loche mittelſt eines leichten Druckes, indem man mit der andern Hand das Aufſätzchen hält und daſſelbe gegen den Zapfen entgegen ſtemmt. Eben ſo befeſtigt man in Zwiſchenräumen von einem Zolle ſo viel Schrauben, als die Länge der Extremität erfordert. Man ordnet und richtet hierauf die Ruthen, welche, wie Glieder nach allen Seiten, auf- und abwärts beweglich ſind, und zieht, wenn ſie gehörig liegen, die Schnur mittelſt der Schrauben ſo feſt an, als ohne Schmerz für den Kranken möglich iſt. Wenn ſpäterhin die Geſchwulſt zunimmt, ſo läßt er nach, wenn ſie fällt, ſo zieht er an; nimmt ſie ſehr zu, ſo zerreißt der um die Kompreſſen gewickelte lockere Faden. Wenn die Geſchwulſt fällt und das Glied ſtark abmagert, ſo durchſchneidet man die Fäden,

den, welche durch die Ruthen gezogen ſind, und zieht ſo viel Ruthen heraus, als nöthig iſt, um wieder einen gleichförmigen Druck zu bewirken.

Der Verband wird hierdurch ungemein ſtark zuſammen gehalten, und der Kranke braucht daher nicht immer ausgeſtreckt zu liegen, ſondern das Glied wird in die dem Verwundeten ganz natürliche halbgebogene Lage gebracht. Es können ihm ſogar kleine Bewegungen geſtattet werden, um ſich eine bequemere Lage zu verſchaffen. Uebrigens kann man dabey alle beliebige Fomentationen anwenden; bey complicirten Fracturen bringt man ein Fenſter in den Weidenſchienen an, durch welches man die Wunde beobachten und behandeln kann *).

5. Vereinigung der Knochenenden.

Bey einem ſchweren Knochenbruche, welcher ſich nicht einrichten ließ, und wo die länglich geſpaltenen ſpitzigen Enden nicht auf einander liegen blieben, ſondern nach jedem Verbande ſich verrückten, bewirkte le Roy die Vereinigung durch einen goldenen Drath, welcher in einer unter den Knochen gebrachten eiſernen Hohlſonde um die abgebrochenen Knochenenden feſt zugezogen und nach der Verwachſung derſelben leicht herausgenommen werden konnte **).

## Zweyter Abſchnitt.

### Von Brüchen der Naſenknochen. S. 313.

Die Naſenknochen zerbrechen ſelten an ihrem obern Theile, weit öfter am untern, weil ſie daſelbſt dünne ſind.

Dieſe Brüche können zuweilen auch Thränenfiſteln veranlaſſen ***).

Drit-

*) Mediciniſche chirurg. Zeitung. 1807. No. 90.

**) Döring und Salomo Journal für die neueſte holländiſche medic. Literatur. I. Band. 1. Stück.

***) *le Laumier* et *Capdeville* Diſſ. de fractura naſi. Paris, 1763.

## Dritter Abſchnitt.

### Von Brüchen der Geſichtsknochen. S. 315.

Einen merkwürdigen Fall, wo ein complicirter Bruch des Backenknochen und anderer Knochen des Geſichts den Tod nach ſich zog, erzählt Peuffier *). Durch das Ausſchlagen eines Pferdes war dem Kranken das Jochbein und die Augenhöhle zerſchmettert, der Vomer zerbrochen, die Naſe zur Seite gedrückt, die obere Kinnbackenhöhle geöffnet, und beyde Augen zerquetſcht worden. Die loſen Knochenſplitter wurden herausgezogen, die noch anhängenden zuſammengefügt. Man bemerkte kein Kennzeichen einer Hirnerſchütterung, das Wundfieber war nicht beträchtlich und dennoch ſtarb der Patient am dreyßigſten Tage, da ſich die Wunde ſchon zu ſchließen begonnen. Es hatte ſich gleich nach der Verletzung die Abſonderung des Speichels gänzlich verloren, ungeachtet die Speicheldrüſen nicht verletzt waren, und der Kranke die Kinnbacken und die Zunge frey bewegen konnte. Der Mund wurde hierdurch ſo trocken, daß der Patient ſchlechterdings gar nichts hinterſchlingen konnte. Peuffier muthmaßt hierbey eine durch die Erſchütterung verurſachte Lähmung der Speicheldrüſen und ihrer Gänge, und ſchreibt dieſem Umſtande den Tod des Kranken zu. Man vermißt aber bey dieſer Erzählung ungern die Aufklärungen, welche die Leichenöffnung hätte gewähren können. — Glücklicher war der Ausgang in dem Falle, welchen Hughes **) beſchreibt. Die Wiedereinrichtung der zerbrochenen Stücke des Oberkiefers wurde durch einen in die Mundhöhle geſtopften Schwamm bewerkſtelligt, und der Verletzte war nach Verlauf eines Monats geheilt.

Vier-

*) Journal de Médec. T. XXXIX.

**) Med. Facts and Obſſ. Vol. III. p. 36.

## Vierter Abſchnitt.

### Von Brüchen der untern Kinnlade. S. 316.

Zuweilen zerbricht der eine oder auch der andere Gelenkfortſatz (proceſſus condyloideus) des Unterkiefers. Das vornehmſte Kennzeichen dieſes Zufalls iſt, daß der hintere Theil des Unterkiefers bey den Bewegungen deſſelben unbeweglich bleibt. Man muß in ſolchen Fällen nach Deſaults Vorſchrift dicke graduirte Kompreſſen an den hintern Rand des Unterkieferwinkels legen, und dieſe durch den gewöhnlichen Kiaſter befeſtigen, um auf dieſe Weiſe die gebrochenen Stücke in ſteter Berührung zu erhalten. Es verſteht ſich, daß der Patient während der Kur den Mund immer feſtgeſchloſſen halten und ſich aller Bewegungen der Kinnladen enthalten muß *).

## Fünfter Abſchnitt.

### Von den Brüchen der Schlüſſelbeine und Rippen. S. 319.

#### 1. Brasdors Heilmethode.

Brasdor **) hat eine Bandage zum Schlüſſelbeinbruch angegeben. Es iſt eine halbe Schnürbruſt von ſtarkem Zeuge mit Leder überzogen, welche den Rücken bedeckt, und vermittelſt ſtarker und breiter lederner Riemen die Schultern faßt und zurückzieht ***). Eine Verbeſſerung dieſer Bandage hat Evers ****) beſchrieben und durch eine Abbildung erläutert. Dieſe verbeſſerte Brasdorſche Bandage beſteht aus zwey 6½ Zoll langen und 2 Zoll breiten Schulterſtücken von Leder mit Barchend gefüttert, welche durch drey Querriemen und Schnallen mit einander vereinigt ſind. Von jedem dieſer Schulterſtücke

*) *Deſault* oeuvres chirurgicales. T. I. p. 49 ſqq.

**) Mém. de l'acad. de Chir. T. V.

***) Sie iſt in Richters chirurg. Bibl. T. III. 1. St. abgebildet.

****) Richters chirurgiſche Bibl. V. B. S. 144.

terſtücke geht oben ein 18 Zoll langer Riemen, welcher um die Achſel herum reicht, und dann in einer Schnalle am äußern Rande des Schulterſtückes befeſtiget wird. Wenn dieſe Riemen gehörig befeſtiget ſind, ſo werden die Schulterſtücke vermittelſt der Querriemen und Schnallen ſo feſt, als es nöthig iſt, zuſammen, und dadurch die Schultern zurückgezogen.

2. Deſaults Heilmethode.

Deſault bediente ſich zur Einrichtung und zum Verband des Schlüſſelbeinbruchs einer ſehr einfachen Methode *).

Der Kranke ſteht oder ſitzt auf einem Stuhl ohne Lehne: ein Gehülfe hebt den Arm der leidenden Seite empor, und hält denſelben ſo, daß er einen rechten Winkel mit dem Rumpfe macht. Der Wundarzt legt nun in die Achſelgrube und an die Seite der Bruſt ein keilförmiges Kiſſen von Leinwand, welches ſo lang wie der Oberarm, vier bis fünf Zoll breit, und an ſeinem dikkern Ende, welches in die Achſelgrube treffen muß, ungefähr drey Zoll dick iſt. Ein Gehülfe, welcher auf der geſunden Seite des Kranken ſteht, hält die obern Ecken dieſes Kiſſens. Der Wundarzt nimmt nunmehr eine drey Querfinger breite und ſechs Ellen lange auf einen Kopf gewickelte Binde, legt das vordere Ende derſelben auf die Mitte des Kiſſen und befeſtigt dieſes durch zwey um die Bruſt herumgeführte Cirkeltouren. Dann führt er die Binde vorn an der Bruſt ſchief über die geſunde Schulter herab, von da hinten, und unter der Achſel wieder nach vorn durch, macht abermals anderthalb Cirkeltouren, und wenn er ſo zum Rücken gekommen iſt, ſo geht er mit der Binde wieder ſchief hinauf zur geſunden Schulter, von dieſer herab und unter der Achſel nach hinten durch, ſo daß dieſe zweyte ſchiefe Tour die vorhergedachte erſte auf der Schulter kreuzt. Mit dem übri-

*) *Deſault* Oeuvres chirurg. T. I. p. 55. Pl. I.

übrigen Theil der Binde werden abſteigende Cirkeltouren um den Leib herum gemacht, welche das Kiſſen ganz bedecken. Die beyden ſchiefen Touren werden vor der Schulter mit einer Nadel zuſammen geſteckt. Wenn dieſes geſchehen iſt, ſo drückt der Wundarzt mit einer Hand das unter der Binde liegende Kiſſen aufwärts, mit der andern beugt er den Vorderarm der kranken Seite, zieht den Oberarm dann herab, legt ihn an die Seite der Bruſt, an welche er den Ellenbogen ſtark an, und denſelben zugleich etwas aufwärts drückt, indem er dabey den obern Theil des Oberarms etwas hinterwärts zieht. Hierdurch geſchieht eigentlich die Reduction. Der kranke Arm muß nunmehr von einem Gehülfen, genau in der Stellung, welche der Wundarzt demſelben gegeben hat, unbeweglich gehalten werden, ſo daß dabey der Vorderarm quer vor der Bruſt liegen bleibt. Nunmehr wird eine zweyte, der erſten an Länge und Breite ähnliche Binde angelegt. Der Wundarzt fängt mit derſelben in der geſunden Achſelhöhle an, führt die Binde von da vorn quer über die Bruſt, um den obern Theil des kranken Arms hinten herum bis wieder unter die geſunde Achſel. Zwey ähnliche Cirkeltouren befeſtigen dieſe erſte, dann wird die Binde in lauter ſchiefen Touren, die ſich einander zum Drittel ihrer Breite decken, von der kranken Seite und um den Arm derſelben gegen die geſunde Seite und unter dem Arm derſelben herumgeführt. Die Touren müſſen oben etwas lockerer, im Abſteigen unterwärts immer feſter angelegt werden. Wenn nun der kranke Arm ſolchergeſtalt an dem Leibe gehörig befeſtigt iſt, ſo muß der Gehülfe mit einer Hand den Ellenbogen deſſelben unterſtützen und in die Höhe drücken, mit der andern aber die Hand des Patienten horizontal halten: der Wundarzt aber füllt die Vertiefungen am Schlüſſelbein mit Charpie aus, legt darauf da, wo der Bruch iſt, ein paar mit Goulardiſchem Waſſer benetzte Kompreſſen, und applicirt nun noch eine dritte Binde,

welche

acht Ellen lang und drey Querfinger breit ſeyn muß. Das Vorderende derſelben wird unter der geſunden Achſel angelegt. Man führt die Binde von da vorn ſchief aufwärts über die eben gedachten Kompreſſen zur kranken Schulter hinauf, von da hinten längs dem hintern Theil des kranken Arms hinab unter dem Ellenbogen herum, vorn wieder ſchief nach oben über die Bruſt, unter der geſunden Achſel hinten am Rücken herum, von da wieder über die kranke Schulter und vorn über die Kompreſſen über den Oberarm längs herab, unter dem Ellenbogen nach hinten, am Rücken ſchief zur Achſelgrube der geſunden Seite hinauf, wo man ſie befeſtiget, dann dieſelbigen Touren noch einmal wiederholt, und endlich mit ein paar um den Arm und den Leib geführten Cirkeltouren beſchließt. Zuletzt wird die Hand des kranken Arms in eine kurze Tragebinde gelegt, welche man an die ſchief herablaufenden Touren der zuletzt erwähnten Binde anſteckt.

Dieſen Deſaultſchen Verband findet man auf der zweyten Tafel dieſes Bandes Fig. 1 bis 5 abgebildet.

Fig. 1. Ein keilförmiges Kiſſen, welches zwiſchen den Arm und die Bruſt gelegt wird. a der breitere und dickere Theil deſſelben, welcher in der Achſelgrube liegen muß: b der nach unten gekehrte ſchmälere Theil.

Fig. 2. Anlegung der erſten Binde, welche das Kiſſen an der Seite der Bruſt feſt hält. a a ſchiefe Touren derſelben, welche vorn über die geſunde Schulter gehen, und daſelbſt durch andere von hinten aufſteigende ſchiefe Touren b feſtgehalten, auch mit einer Nadel an dieſe angeſteckt werden. d d Cirkeltouren, welche um den Oberleib herumgehen und das Kiſſen bedecken.

Fig. 3. Hier iſt die zweyte Binde angelegt, welche den Arm gegen das Kiſſen andrückt. a b die unbedeckten ſchiefen Touren der erſten Binde. c c die ſchiefen Touren der zweyten Binde, welche die erſten bedecken, und oben lockerer, unten aber dichter ſind, um den obern

Theil

Theil des Humerus nach außen zu drücken. d ihr Lauf gegen die geſunde Seite.

Fig. 4. Die dritte Binde, wodurch die Schulter emporgehalten wird. a a b die unbedeckt gebliebenen ſchiefen Touren der erſten Binde. c c die unbedeckt gebliebenen Touren der zweyten Binde. d die ſchiefen Touren der dritten Binde, welche hier unter der Achſel der geſunden zur Schulter der kranken Seite heraufſteigt, um von dieſer hinten herab längs dem Arme herab, und unter dem Ellenbogen wieder hervorgeführt zu werden. f h die Fortſetzung dieſer Touren, welche bis unter die Achſel der geſunden Seite hinaufſteigen, und dann hinten bis zur kranken Schulter fortlaufen. Die weitere Fortſetzung der Binde, welche nun vorn längs dem Arm herab, unter dem Ellenbogen durch und von da hinten zur Achſelgrube der geſunden Seite fortgeht. Der auf der Figur vorgeſtellte noch aufgewickelte Theil der Binde, welcher hier auf der geſunden Seite herabhängt, wird zu einigen Cirkeltouren angewendet, welche die Touren e befeſtigen.

Fig. 5. iſt eine Tragbinde, in welche die Hand gelegt wird. Man ſteckt ſie an die ſchiefen Touren d Fig. 4. feſt.

### 3. Brünninghauſens Heilmethode.

Eine andere Methode den Schlüſſelbeinbruch zu heilen hat Brünninghauſen angegeben *). Das weſentlichſte Stück deſſelben iſt ein lederner Riemen, welcher um beyde Achſeln geführt, und hinten auf der Schulter der kranken Seite gerade dem Bruche gegenüber zuſammengeſchnallt wird, ſo daß dadurch der Arm der leidenden Seite zurückgezogen werden muß. Die Vertiefungen am Schlüſſelbein werden mit Charpie ausgefüllt, und das Schlüſſelbein mit zwey ſich kreuzenden Streifen von

*) Brünninghauſen über den Bruch des Schlüſſelbeins. Würzburg, 1791. 8.

von Pappe bedeckt. Dieſes alles befeſtiget man mit einer Binde, welche abwechſelnd um die kranke und geſunde Achſel herumgeführt wird. Die umſtändlichere Beſchreibung muß man in dem Buche ſelbſt nachſehen. Dieſe Verbandart hat jedoch manche Mängel, welche Richter *) bemerklich macht, und daher mit Recht der Deſaultſchen Methode den Vorzug giebt.

## 4. Boyers Heilmethode.

Boyers Verband beſteht 1) aus einem Gürtel von durchnähter Leinwand, ungefähr fünf Zoll breit, welchen man in der Höhe des Ellenbogens um den Rumpf legt und vermittelſt dreyer Schnallen und eben ſo vieler Riemen, die an ſeinen beyden Enden ſitzen, befeſtigt; 2) aus einem Armbande von durchnähter Leinwand, ungefähr vier bis fünf Querfinger breit, welches um den untern Theil des Oberarms der kranken Seite gelegt und durch Zuſchnüren an demſelben befeſtigt, ſodann aber durch vier Riemen, deren zwey nach vorne und zwey nach hinten laufen, und welche an eben ſo viel Schnallen am Gürtel durchgezogen werden, an dem Gürtel befeſtiget werden, ſo daß der Ellenbogen fixirt wird; 3) aus dem Keile von Deſault, den man mit zwey Zwirnbändern, die man auf der Schulter der geſunden Seite wie ein Bandelier zuſammenknüpft, unter der Achſel befeſtiget. — Die Behandlung eines einfachen Schlüſſelbeinbruchs ſoll durch dieſe Bandage ſehr leicht ſeyn. Iſt der Bruch doppelt und der Knochen zerſplittert, ſo legt man auf ihn in ſeiner ganzen Länge eine kleine biegſame Schiene über die Longuetten, die man mit einem zertheilenden Mittel angefeuchtet hat **).

5. Ver-

*) Chirurg. Bibl. B. XI. S. 227 ff.

**) Boyers Vorleſungen über die Krankheiten der Knochen. Ueberſetzt von Spangenberg I. B. S. 120. — Siebolds Chiron II. Band. 1. Stück. S. 115.

5. Berlinghieri über die Rippenbrüche *).

A. V. Berlinghieri beweiſet, daß bey Rippenbrüchen die Rippen nie nach außen oder innen verſchoben werden können, außer wenn die Fraktur zuſammengeſetzt und mit Zerreißung der Intercoſtalmuskeln verbunden iſt. Eine Verſchiebung nach außen könnte nur Statt finden, ſo lange die Rippe zuſammen gebogen, alſo das Bruſtbein dem Rückgrate genähert wäre; hört eine ſolche Biegung auf, ſo werden die gebrochenen Stücken durch die Intercoſtalmuskeln in ihre natürliche Lage gebracht. Wenn auch in dem Momente des Bruches die Rippe nach innen getrieben wird, ſo kehrt ſie doch in ihre natürliche Lage zurück, indem der geſammte Thorax ſich wieder erweitert, die Rippe elaſtiſch iſt und die Intercoſtalmuskeln wirken. Einzelne Splitter der Rippen können aber freylich eine ſolche Richtung nach innen annehmen, indem ſie in den Lungen ſtecken bleiben. Daher ſind denn nun auch alle Maßregeln, die man wegen einer ſolchen Verſchiebung trifft, überflüſſig. — Wenn ein Splitter in die Lungen gedrungen iſt, ſo kann man einen Einſchnitt machen, um denſelben auszuziehen, und um, wenn die Wunde ein beträchtliches Emphyſem verurſachte, der Luft einen freyen Ausgang zu verſchaffen und eine neue Anhäufung derſelben im Zellgewebe zu verhüten: allein ſolch ein Splitter iſt ſchwer zu erkennen, wenn die Intercoſtalmuskeln und äußern Bedeckungen unverſehrt ſind.

## Sechster Abſchnitt.

### Von den Brüchen des Bruſtbeins. S. 323.

Hier verdient beſonders Martinieres Abhandlung von der Trepanation des Bruſtbeins **) verglichen zu werden.

*) Mémoires de la societé medicale d'émulation. Tom. III.

**) Mém. de l'Acad. de Chirurg. Vol. IV.

## Siebenter Abſchnitt.

### Von den Brüchen der Beckenknochen. S. 325.

Sie ſind ſehr oft mit Erſchütterung und Zuſammendrückung des Rückenmarks, und den davon abhängenden Zufällen, z. B. unwillkührlichem Abgang des Stuhls und Harnes, oder deſſen Zurückhaltung, Lähmung der untern Gliedmaßen u. ſ. w. vergeſellſchaftet; können auch leicht zu einer Entzündung verſchiedener Theile des Unterleibes Gelegenheit geben. Dieſe Brüche zu entdecken, hält meiſtens ſehr ſchwer, vornehmlich an den Scham- und Sitzbeinen, wofern nicht jene erſtern etwa gerade in der Schamfuge von einander gebrochen ſind. Wenn die Darmbeine ſo zerbrochen ſind, daß das obere Bruchſtück gegen die Bauchhöhle einwärts gedrückt iſt, ſo kann man dieſes leicht entdecken. Ich ſehe nicht ein, wie in einem ſolchen Fall die Wiedereinrichtung nach der von Bell beſchriebenen Methode durch eine um das Becken und die Schenkel gewickelte Binde bewerkſtelliget werden könne. Denn dieſe Binde drückt ja gerade auf ganz unbewegliche Theile, nämlich um den untern feſtſitzenden Theil des Darmbeins, und kann alſo auf keine Weiſe die Vereinigung deſſelben mit dem obern einwärts gedrückten Bruchſtücke bewirken. Beſſer ſcheint das Verfahren zu ſeyn, welches Boyard *) in einem ähnlichen Falle beobachtete. Das Darmbein war etwa drey Fingerbreit unter ſeinem obern Rande querüber zerbrochen, und das Ende dieſes obern abgebrochenen Stückes in die Bauchhöhle gedrückt. Um daſſelbe wieder in ſeine natürliche Lage zu bringen, legte B. eine Serviette um die falſchen Rippen, und ließ ſie durch zwey Gehülfen feſt zuſammenziehen, indem ein anderer den Leib auf der entgegengeſetzten Seite (unten) zuſammen drückte. Dadurch wurden die Eingeweide des Unterleibes gegen die Beckenhöhle herabgedrückt, und ſo die

*) Auserleſene prakt. und chirurg. Abhandl. aus den philoſoph. Transactionen. III. Band.

die Wiedereinrichtung bewerkſtelliget. Der Bruch heilte binnen ſechs Wochen, und dieſe ganze Zeit hindurch blieb die Serviette um die kurzen Rippen zuſammengezogen.

Viele nützliche Bemerkungen über die Brüche der Beckenknochen und des Kreuzbeins liefert Creve*), welcher auch einen Verband für dieſe Brüche in Vorſchlag gebracht hat, deſſen Beſchreibung ich aber hier, weil ſie ohne Kupfer nicht deutlich genug ſeyn möchte, weglaſſen muß.

## Achter Abſchnitt.

### Von den Brüchen des Schulterblattes. S. 328.

#### 1. Diagnoſis.

Wenn das Schulterblatt an ſeinem untern Winkel querüber zerbrochen iſt, ſo können ſich die Bruchſtücke verſchieben, und das untere Stück wird von den Muskeln vorwärts gegen den Arm gezogen. Hieran laſſen ſich dergleichen Brüche faſt immer leicht erkennen. Sollte man ja zweifelhaft bleiben, ſo drücke man die Schulter und alſo zugleich das Schulterblatt des Patienten hinterwärts, und lege zugleich die Finger auf den untern Winkel des Schulterblattes: folgt dieſer der Bewegung der Schulter nicht, ſo iſt er gewiß zerbrochen, und ſo umgekehrt. Iſt aber das Schulterblatt der Länge nach zerbrochen, ſo hindern die Muskeln die Verſchiebung der Bruchſtücke. Im letztern Falle iſt es ſchwer den Bruch zu entdecken, weil ſich das Schulterblatt, da es der Länge nach mit vielen ſtarken Muskeln bedeckt iſt, dem Gefühle entzieht. Wenn der Steg des Schulterblattes (Spina ſcapulae) zerbrochen iſt, ſo kann man dieſes durchs Befühlen ſehr leicht wahrnehmen. Gemeiniglich aber bricht nur ein Stück davon ab, und geſchähe es ja, daß dieſer ganze Steg in ſeiner ganzen Länge abbräche,



*) *C. C. Creve* Diſſ. de fracturis oſſium pelvis c. fig. Mogunt. 1792. 4. und deſſen Schrift von den Krankheiten des weibl. Beckens. Berlin, 1798. 4. m. K.

bräche, ſo müßte ihm auch die Schulterhöhe (acromion) folgen, und dieſes könnte ſich nicht ohne Verrenkung des Schlüſſelbeines zutragen. — Wenn die Schulterhöhe abgebrochen iſt, ſo ſinkt die Schulter, und man bemerkt eine Lücke an der Stelle, wo die Verbindung mit dem Schlüſſelbein ſeyn ſoll. Der Arm hängt unbeweglich an der Bruſt herab. Der Kopf iſt gegen die kranke Seite geneigt. Man muß ſich aber hüten, daß man einen ſolchen Fall nicht für eine Verrenkung des Oberarms anſehe: ein Irrthum, den man verhüten kann, wenn man bedenkt, daß im letzten Falle allezeit eine widernatürliche Erhabenheit in irgend einer Gegend des Schultergelenkes, eine Lücke da, wo der Kopf des Oberarms gelegen, die Schulterhöhe aber (wenn dieſe nicht etwa bey einer Verrenkung des Oberarms nach oben zugleich zerbrochen iſt), in ihrer gewöhnlichen Lage gefunden wird. Vermuthet man, daß der Schulterhals (Collum ſcapulae) zerbrochen ſey, ſo muß man mit den Fingern unter die Achſelgrube fühlen, und den Arm zugleich bewegen laſſen, und dann Acht geben, ob ſich ein Knarren daſelbſt ſpüren laſſe.

### 2. Deſaults Heilmethode.

Hat ſich ein Bruch des Schulterblattes verſchoben, ſo iſt die Einrichtung allezeit ſchwer: denn die Ausdehnung kann nur durch Anſpannung der Muskeln bewerkſtelliget werden. Man muß in dieſer Abſicht den Arm von einem Gehülfen vorwärts gegen die Bruſt führen laſſen, den Vorderarm aber im Ellenbogen ſo ſtark beugen, daß die Hand auf den obern Theil des Oberarms der geſunden Seite treffe. Hierdurch werden die Musculi teretes major und minor geſpannt, und machen die Ausdehnung, indem ihnen gegenüber die Musculi rhomboidei auch geſpannt werden, und an der Baſis des Schulterblattes die Gegenausdehnung bewirken. Die Einrichtung wird ſodann mit der Hand gemacht. Der

Ver-

Verband wird nach Deſaults Vorſchrift am beſten folgendergeſtalt eingerichtet. Man legt ein keilförmiges Kiſſen mit der Spitze gegen die Achſelgrube gekehrt zwiſchen den Oberarm und die Bruſt, und nun nimmt man eine ſechs bis ſieben Ellen lange, auf einen Kopf gewickelte Binde, mit welcher man zuerſt durch einige Touren die Hand der kranken Seite an der geſunden Schulter befeſtiget, ſodann von vorn nach hinten über die Bruchſtelle geht, und daſelbſt die Kompreſſen mit einſchließt. Die Binde wird hierauf unter der geſunden Achſel und ſchief nach hinten über die Schulter der kranken Seite, und längs dem Oberarm herab, von da wieder noch einmal unter die geſunde Achſel und über den kranken Arm herunter geführt, und endigt zuletzt mit einigen Cirkeltouren um die Bruſt und die Aerme.

Wenn die Schulterhöhe zerbrochen iſt, ſo kann die Einrichtung auf zweyerley Art bewerkſtelliget werden. Man läßt entweder den Arm in die Höhe heben, um dadurch den Deltamuskel zu erſchlaffen, indem man zugleich den Finger unter die Schulterhöhe bringt, und dieſe empor zu heben ſucht: oder, man läßt, welches beſſer zu ſeyn ſcheint, den Arm gerade von unten emporheben, damit der Kopf des Oberarms, welcher unmittelbar unter der Schulterhöhe liegt, dieſe erheben und einrichten möge. Beym Verbande hat man vornehmlich darauf zu ſehen, daß der Arm nicht unterwärts herabſinke, und in dieſer Abſicht muß man die Armſchlinge ganz kurz anlegen. Am beſten aber entſpricht dieſer Abſicht der Deſaultſche Verband für die Brüche des Schlüſſelbeines *).

Eben ſo muß man verfahren, wenn der Schulterfortſatz (proceſſus coracoideus) oder der Schulterhals zerbrochen iſt **).

Einen

*) *Deſault* Oeuvres chirurg. T. I. p. 98. ſqq.
**) Böttchers Abhandl. von den Krankheiten der Knochen. I. S. 182.

Einen complicirten Bruch des Schulterblattes beſchreibt Voigt *).

### Neunter Abſchnitt.

### Von den Brüchen des Oberarms. S. 329.

#### 1. Le Drans und Moscatis Heilmethode.

Wenn der Oberarmknochen nahe an ſeinem Kopfe zerbrochen iſt, ſo kann es zuweilen einige Schwierigkeit koſten, dieſes zu entdecken, weil daſelbſt der Deltamuskel dem Befühlen etwas hinderlich iſt.

Bey einem ſolchen Bruche des Oberarmknochens nahe am Schultergelenk, hat ſich le Dran **) folgenden Verbandes bedient. Er legte um den Arm nach geſchehener Einrichtung des Bruchs, eine vier Zoll breite und anderthalb Fuß lange Binde, zwiſchen ihn und die Rippen aber eine leinene Matratze, von der Dicke eines Querfingers, und umwickelte ſodann den Arm ſammt der Bruſt mit einer vier Zoll breiten Binde. Minder bequem iſt die Methode, welche Moscati ***) angiebt.

#### 2. Böttchers Methode.

Böttcher ſchlägt folgende Methode vor. Man legt eine vielfach zuſammengelegte große Serviette zwiſchen den Arm und die Rippen, ſo nahe als möglich an die Achſelhöhle. Dieſe Kompreſſe muß einen Zoll und drüber dick ſeyn, damit der Abſtand, den der Arm durch das Schulterblatt und Schlüſſelbein erhält, gehörig ausgefüllt werde, weil ſonſt der Verband den Arm zu ſehr an die Bruſt andrückt, und die natürliche Richtung des Knochens und des eingerichteten Bruches verſchoben wird. Sodann wird der Arm durch eine nicht gar breite

*) Traug. K. A. Voigt anatomiſch-phyſiologiſch-chirurgiſche Abhandlung eines ſehr ſeltenen zuſammengeſetzten Bruches beyder Schulterblätter und des rechten Schlüſſelbeines. Leipzig, 1800. 4. mit Kupfern.

**) Mém. de l'Acad. de Chirurg. Tom. IV.

***) Mém. de Chir. Tom. IV.

breite Binde mit Cirkelgängen, die von unten nach oben ſteigen, an die Bruſt befeſtigt.

### 3. Deſaults Heilmethode.

Deſaults Methode, die Einrichtung und den Verband bey ſolchen Brüchen in der Nähe der Schulter zu machen, iſt folgende. Ein Gehülfe macht die Gegenausdehnung, indem er den geſunden Arm an ſich zieht. Ein zweyter Gehülfe bewirkt die Ausdehnung dadurch, daß er den Vorderarm der kranken Seite halb beugt, ſeine eine Hand hinter die Hand des Kranken, die andere aber auf den mittlern und vordern Theil des Vorderarms legt, und auf dieſer von oben nach unten drückt. Es bedarf ſehr geringer Kräfte, um auf dieſe Art die Ausdehnung zu machen. Man macht hierauf mit einer fünf bis ſechs Ellen langen Binde zuerſt ein paar Cirkeltouren um den obern Theil des Vorderarms, geht in ſchiefen, mäßig feſten, zuoberſt einigemal umgeſchlagenen Touren bis zum obern Theil des Oberams, läßt ſodann die Binde ein paar Mal unter der Achſel der geſunden Seite herumlaufen, und endlich zur Schulter hinauflaufen, wo ein Gehülfe einſtweilen den übrigen Theil der Binde feſt hält. Nun wird eine ſtarke Schiene an der vordern Seite angelegt, welche von der Schulterhöhe bis in die Beugung des Vorderarms reicht; eine zweyte Schiene nach außen reicht von der Schulterhöhe bis zum äußern Rollhügel (condylus) des Oberarms, und eine dritte nach hinten nimmt die Länge zwiſchen dem Oberarm und der Achſel ein. Dieſe Schienen hält ein Gehülfe unten nahe am Ellenbogen zuſammen und nun nimmt der Wundarzt den Reſt der vorhergedachten Binde, und führt ſie in ſchiefen Gängen um die Schienen herab bis zum obern Theil des Vorderarms, wo er mit einigen Cirkeltouren endigt. Nunmehr legt man, indeß die Gehülfen mit der Ausdehnung und Gegenausdehnung fortfahren, ein keilförmiges Kiſſen, eben ſo wie bey

bey der oben gedachten Behandlung des Schlüſſelbeinbruches, zwiſchen den Arm und den Rumpf, mit dem dicken Ende nach oben, wenn der gebrochene Theil nach innen, oder nach unten, wenn derſelbe nach außen ſich verſchoben hat. Dieſes Kiſſen ſteckt man mit ein paar Nadeln an der obern Tour der Binde feſt. Der Arm wird nun der Länge nach an das Kiſſen gelegt, und in dieſer Stellung durch eine Binde befeſtigt, die wie beym Verband des Schlüſſelbeinbruchs einige Male in ſchiefen Gängen um den Oberarm und den Rumpf zugleich herumläuft. Iſt der gebrochene Theil nach innen verſchoben, ſo müſſen die untern Touren ſehr dicht und feſt, die obern aber locker ſeyn; umgekehrt muß man ſie anlegen, wenn die Verſchiebung nach außen geſchehen iſt. Der Vorderarm wird endlich in eine Tragbinde gelegt und der ganze Verband mit einer Serviette umwickelt *).

## Zehnter Abſchnitt.

### Von den Brüchen des Vorderarms. S. 332.

#### 1. Diagnoſis.

Wenn die Armſpindel allein zerbrochen iſt, ſo kann der Kranke die Hand nicht ein- und auswärts drehen, wohl aber noch den Arm ſtrecken und ausbeugen. Letzteres kann er auch zum Theil noch, wenn blos der Ellenbogenknochen zerbrochen iſt. Beyderley Bewegungen ſind nicht möglich, wenn beyde Knochen des Vorderarms zerbrochen ſind.

#### 2. Einrichtung.

Der Raum zwiſchen der Armſpindel und dem Ellenbogenknochen wird, wenn dieſe Knochen zerbrechen, durch die Wirkung der von dem einen zum andern gehenden Muskeln vermindert; man muß daher, wenn die Ausdehnung und Gegenausdehnung bey der Einrichtung des Bruches

*) *Deſault* Oeuvres chirurg. Vol. I. p. 107 ſqq.

Bruches am Vorderarm ſelbſt geſchieht, beſorgen, daß hierdurch die beyden Bruchenden noch mehr zuſammen gepreßt werden, als durch die Muskeln allein geſchehen ſeyn würde. Hierzu kommt auch noch der Umſtand, daß viele Muskeln des Vorderarmes am untern Theile des Oberarmes ihren Urſprung nehmen, und am Vorderarm größtentheils tendinös werden; daher man denn, wenn die Ausdehnung an dem Vorderarme verrichtet wird, natürlicher Weiſe den muskulöſen Theil ergreift, und nur den ſehnigen frey läßt, welcher aber zur Ausdehnung wenig thun kann. Hieraus fließt alſo die Nothwendigkeit, die Ausdehnung an der Hand, und die Gegenausdehnung am Oberarme zu machen, ſo daß der Oberarm mit dem Vorderarm einen rechten Winkel bilde. Bey der Ausdehnung ſowohl, als während der ganzen Kur, muß man den Arm in der Pronation erhalten.

3. Entfernung der Vorderarmknochen von einander.

Um die beyden Knochen des Vorderarmes während der Heilung von einander entfernt zu halten, rathet Pouteau *), an beyden Seiten zwiſchen die Knochen eine zuſammengerollte Binde zu legen, über dieſe aber ein paar Schienen, welche breiter ſeyn müſſen als der Arm, (um nicht auf die Knochen und dieſe an einander zu drücken) und um die Schienen eine Cirkelbinde, welche feſt angezogen wird, um die Rollen hinlänglich zwiſchen die Knochen zu drücken. Richter erinnert hiegegen **), daß die langen Cylinder, welche über den ganzen Vorderarm reichen, ſo wie dergleichen graduirte Longuetten durch ihren Druck den Kreislauf ſo ſehr hindern müßten, daß Geſchwulſt und Schmerz entſtehe, welcher den Wundarzt nöthige, mit dem Drucke nachzulaſſen. Indem er dieſes aber thue, ſo werde ſeine Abſicht, die Knochen von einander entfernt zu halten, noth-

*) Oeuvres poſthumes T. II.
**) Chirurg. Bibl. VII. 241.

nothwendig vereitelt. Es ſey dieſes nicht zu beſorgen, wenn man ſtatt zwey langer Cylinder, vier kleine, etwa zwey Zoll lange und einen Zoll dicke Cylinder nehme, und von dieſen auf jeder Seite einen etwa einen Zoll über und den andern eben ſo weit unter dem Bruche zwiſchen die Knochen lege. Die Thedenſchen Schienen zum Vorderarm ſind auch zu dieſer Abſicht bequem eingerichtet.

4. Bruch des Olecranon.

Das Olecranon hat in ſehr vielen Stücken in der Befeſtigung der Muskeln und Flechſen und ihrer Einfügung, viel Aehnlichkeit mit der Kniescheibe. Es geſchieht ziemlich ſelten, daß es zerbricht, und Camper hat nur zwey Fälle geſehen. In beyden verheilte der Bruch nicht vollkommen durch einen Callus, ſondern blos durch eine häutige Subſtanz; und Camper glaubt, daß dieſes nie anders geſchehe; daß man alſo nie eine völlige Zuſammenheilung des zerbrochenen Theiles zu bewerkſtelligen ſuchen, ſondern, nachdem Geſchwulſt und Entzündung durch Ruhe und ſchickliche Mittel gehoben worden, den Arm täglich vorſichtig bewegen laſſen müſſe, damit keine Gelenkverwachſung entſtehe, und die Bruchſtücke blos durch die Flechſe des dreyköpfigen Muskels und eine häutige Concretion vereiniget werden *). Hingegen behauptet Sheldon in einer nachher angeführten Schrift, daß der Bruch des Olecranon allerdings durch einen vollkommenen Callus geheilt werden könne. Dieſe Vereinigung und die genaue Berührung der gebrochenen Theile zu befördern, müſſe man die am Olecranon befeſtigten Muskeln in Erſchlaffung zu erhalten ſuchen: und dieſes bewirke man durch Ausſtreckung des Armes, wobey der untere Theil des abgebrochenen Olecranon herauf, und in Berührung mit dem obern Stücke gebracht, und dieſes letztere in die für ſelbiges beſtimmte Vertie-

fung

*) Diſſ. de Fractura patellae et olecrani. p. 93 ſqq.

ſung am Oberarm gedrückt werde. Gegen das Ende der Kur aber müſſe man den Vorderarm, um Steifheit des Kapſelbandes zu verhüten, dann und wann gelind auf und nieder bewegen, jedoch den Arm dazwiſchen immer wieder in die ausgeſtreckte Lage bringen. Deſault hingegen will*), man ſoll den Arm ſowohl bey der Einrichtung als nachher in einer halbgebogenen Stellung erhalten.

## Zwölfter Abſchnitt.

### Von dem Bruche des Schenkelbeins. S. 338.

#### I.

#### Ueber die Lage bey Brüchen der untern Extremitäten.

Dieſe Brüche, welche ſo vorzügliche Sorgfalt und Aufmerkſamkeit von Seiten des Wundarztes erfordern, ſcheinen mir die ſchicklichſte Gelegenheit zu einigen Erinnerungen über die Lage, welche man gebrochenen Gliedern, beſonders den untern Extremitäten geben muß, über die Maſchinen, welcher man ſich bedienen kann, um dieſe Lage zu erhalten, und über die Schienen darzubieten.

#### 1. Gekrümmte Seitenlage.

Nach Potts Vorſchrift **) muß ein gebrochener Schenkel oder Unterſchenkel in eben der Stellung auf das Kiſſen gelegt werden, in welcher man die Ausdehnung gemacht und den Bruch eingerichtet hat, nämlich mit gebogenem Knie. Denn die gerade Lage, ſagt Pott, ſetzt die meiſten Muskeln in Wirkſamkeit, und macht ſolchergeſtalt, daß ſie den oberſten Theil des gebrochenen Gliedes in die Höhe ziehen, wodurch dann eine Ungleichheit oder Erhabenheit an dem gebrochenen Theile und

*) Oeuvr. chirurg. Tom. I. p. 198 ſqq.

**) Remarks on fractures and dislocations und im zweyten Bande der Ueberſetzung ſeiner chirurgiſchen Werke. S. 90 ff.

und Verkürzung des Gliedes veranlaßt wird. Man muß alſo einen zerbrochenen Schenkel auf ſeine äußere Seite legen, ſo daß er auf dem großen Trochanter ruhe. Der Kranke muß ſich ganz auf dieſe Seite legen, und das Knie in einem mittlern Zuſtande zwiſchen vollkommener Biegung und Ausdehnung ſeyn. Der Unterſchenkel und der Fuß müſſen ebenfalls auf der äußern Seite, und eher höher als der Schenkel liegen. In dieſer Lage, welche auch bey dem Bruche des Schienbeins und der Fußſpindel zu beobachten, muß das Glied ſo lange bleiben, bis der Bruch vollkommen zuſammengeheilt iſt.

Bell ſtimmt dieſer von Pott gegebenen Vorſchrift völlig bey, und macht nur eine kleine Einſchränkung in dieſer Rückſicht. Es iſt auch nicht zu läugnen, daß Potts Meinung viel Wahres hat. Doch läßt ſich auch verſchiedenes dagegen erinnern. Fürs erſte iſt es nicht ſo allgemein wahr, wie Pott behauptet, daß Leute, welche den Ober- oder Unterſchenkel gebrochen haben, von ſelbſt dieſe Theile zu beugen, und ſich auf die kranke Seite zu legen pflegen; vielmehr behagt ihnen in den meiſten Fällen die ausgeſtreckte Lage beſſer als die gebogene, wofern nur bey jener die Muskeln nicht allzuſehr geſpannt ſind. Warner nimmt dieſes *) als eine ſehr bekannte Sache an. Zweytens iſt, wie Aitken erinnert **), der Vorſchlag, die Kranken bey Schenkel- und Schienbeinbrüchen auf die Seite zu legen, deswegen nicht thunlich, weil der Körper des Kranken leicht zu den Füßen herabſinkt, und durch dieſe faſt unvermeidliche Veränderung der Lage die Knochen ſehr leicht verrückt werden. Das kann zwar verhütet werden, wenn man den Kranken auf harte Matratzen ganz horizontal legt; aber die Geräthſchaft zu einem ſolchen Lager iſt zwar

*) Caſes in Surgery.

**) Eſſays on ſeveral important ſubjects of Surgery: chiefly on the nature and cure of fractures of the long Bones of the Extremities etc. Lond. 1771. 8.

zwar wohl in einem Hoſpital, nicht aber in der Privatpraxis zu haben. Ueberdieß aber iſt die Lage auf der Seite, wo der Körper nur auf wenig Punkten ruht, dem Kranken jederzeit viel läſtiger als das Liegen auf dem Rücken; oft liegen Kranke viele Wochen lang geduldig auf dem Rücken; die Seitenlage aber können ſie nicht halb ſo lange aushalten. Bey der letztern kann der Kranke auch den Arm der Seite, worauf er liegt, nicht brauchen und bewegen, welches höchſt beſchwerlich iſt. Man kann den Kranken zwar einigermaßen auf dem Rücken liegen laſſen, und doch den Schenkel auf die äußere Seite legen; aber in dieſer Lage ſind alsdann die Muſculi adductores geſpannt, und müſſen den Bruch, vornehmlich wenn dieſer am obern Theil des Schenkelbeins iſt, unfehlbar verrücken. — Drittens iſt die von Pott empfohlene Seitenlage, wie Kirkland *) ſehr richtig erinnert, bey complicirten Schenkel- und Schienbeinbrüchen durchaus nicht anwendbar, ſondern vielmehr ſchädlich, wenn die Wunde auf der äußern oder innern Seite des Theils iſt, denn iſt ſie auf der äußern Seite, ſo muß der Schenkel bey jedem Verbande, wenn man dieſen gleich mit der achtzehnköpfigen Binde gemacht hat, bewegt werden, um die Wunde zu Geſicht zu bekommen; iſt ſie aber auf der innern Seite, ſo liegt ſie bey der Seitenlage des Schenkels oben, das Eiter kann alſo nicht abfließen, ſondern muß ſich infiltriren, Seitengänge machen, oder zum größten Nachtheil des Patienten in die Maſſe der Säfte zurückgeſogen werden, wie dieſes auch Michaelis **) durch ein Beyſpiel beweiſet. — Recht gut iſt dieſes alles auch auseinandergeſetzt in einer kleinen Schrift von Chr. Fr. Richter ***).

2. Aus-

*) Obſervations upon Pott's general remarks on fractures. Lond. 1770. 8.

**) Richters chirurg. Bibl. VI. 126.

***) De ſitu femoris cruriſque fracti laterali minus apto. Lipſ. 1788. 8.

2. Ausgeſtreckte und Rückenlage.

Indeſſen iſt auch eine ſolche Lage der gebrochenen Gliedmaßen keinesweges anzurathen, wo dieſelben ganz gerade ausgeſtreckt ſind. Aitken hat in dieſer Abſicht eine Lage vorgeſchlagen, bey welcher man alle Vortheile, welche die Erſchlaffung der Schenkelmuskeln gewährt, benutzen kann, ohne nachtheilige Folgen befürchten zu dürfen. Nach dieſem Vorſchlage nämlich wird der Kranke auf den Rücken gelegt, ſo daß die Bruſt um 12 — 15 Zoll höher als der Hintere iſt, und der Patient mehr ſitzt als liegt. Die Schenkel werden auf eine horizontale ebene Fläche gelegt, die Füße aber läßt man gegen die Erde herabhängen. Des Nachts kann man, ohne die Schenkel zu bewegen, die Matratzen unter dem Rücken wegnehmen, und den ganzen Körper des Kranken, die Füße ausgenommen, welche immer herunterhängen müſſen, horizontal legen. Wenn der Bruch unter dem Knie am Schienbein oder der Fußſpindel iſt, ſo muß man den Fuß auf eine horizontale Fläche legen, die 12 bis 18 Fuß höher iſt als die Fläche, auf welcher der Körper des Kranken ruhet.

II.

Verband, Fußſchweben und Schienen.

1. Ungers, Böttchers und Löfflers Vorrichtung.

Für dieſe von Aitken angegebene Lage, welche in aller Abſicht der von Pott empfohlenen Seitenlage vorzuziehen iſt, und nur dann derſelben nachſtehen muß, wenn ſich an der hintern Seite des Schenkels oder des Fußes eine Wunde befindet, hat der Chirurgus Unger eine einfache und bequeme Maſchine erfunden, deren Beſchreibung man in Richters chirurgiſcher Bibliothek nachleſen kann. Noch eine andere Maſchine zu gleichem Gebrauch hat Löffler *), aber ſehr undeutlich beſchrieben,

*) Archiv der prakt. Arzneyk. B. I. S. 254. und Löfflers Beytr. z. Arzeneywiſſenſchaft. I. Band.

ben, und vornehmlich zum Gebrauch auf Schiffen empfohlen.

Man muß bey Schenkelbrüchen das Lager des Kranken ſo einrichten, daß derſelbe, ohne ſich von der Stelle zu rücken, ſeine Nothdurft verrichten könne. Die eben gedachte **Ungerſche** Maſchine iſt auch in dieſer Rückſicht bequem. Ganz brauchbar ſind auch die Vorrichtungen, welche **Böttcher** beſchreibt *).

2. Goochs, Aitkens, Wathens, la Fayes Vorrichtung.

Wenn man Patienten mit Schenkel- oder Schienbeinbrüchen nach geſchehener Einrichtung transportiren muß, ſo iſt es nothwendig, entweder die von **Gooch** erfundene und von **Aitken** verbeſſerte Maſchine, welche unſer Verf. **) abgebildet hat, oder **Wathens** Maſchine, welche derſelbe Conductor nennt ***), anzulegen, um vermittelſt derſelben die Verrückung der Bruchſtücke zu verhüten. Eine Maſchine zu der nämlichen Abſicht hat la **Faye** †) angegeben. Auch Deſault hat eine meines Bedünkens ſehr bequeme und einfache Geräthſchaft und Verbandart angegeben, vermittelſt welcher der Schenkel bey ſchiefen Brüchen in beſtändiger Ausdehnung erhalten werden kann ††).

3. Böttchers Schienen.

**Böttcher** hat für die Schenkelbeinbrüche eine Schiene angegeben, welche viel Gutes zu haben ſcheint. Sie wird auf der äußern Seite des Schenkels angelegt, und reicht oben bis an den Rand des Hüftbeins, unten bis über das Knie. Sie hat eine doppelte Beugung, eine am

*) Von Knochenkrankh. I. S. 214 ff.

**) Taf. III. Fig. 1 u. 6 des vierten Bandes.

***) The conductor and containing ſplints etc. by *Jon. Wathen*. 3d. Edit. Lond. 1781. 8. Tab. I—III.

†) Mém. de l'Acad. de Chir. T. II.

††) Oeuvres chirurgicales par *Deſault*. Vol. I. p. 307. Pl. II.

am Schenkelbug, die andre am Knie, um ſich für die gebogene Lage des Gliedes zu ſchicken, und wird oben mit einem um das Becken herum laufenden Gurt befeſtigt. Inwendig muß man ſie mit Kompreſſen, ſo wie es die ungleiche Oberfläche des Schenkels erfordert, ausfüllen *).

### 4. Praëels Fußſchwebe.

Die Löfflerſche Fußſchwebe hat die Unbequemlichkeit, daß man den Verband nicht anders anlegen kann, als wenn man das Bein mit Mühe und Schmerz aus der Maſchine nimmt. Praëel verbeſſerte ſie dadurch, daß er ſie mit zwey Bretern verſah, welche bey jedesmaligem Verbinden herabgelaſſen werden können. Der in der Schwebe hängende Fuß kann höher oder niedriger geſtellt werden, je nachdem es die Umſtände mit ſich bringen **). Schmidt hat dieſelbe mit einem Extenſionsapparate verſehen.

### 5. Brauns Fußſchwebe.

## III.

## Nähere Behandlungsart.

### 1. Deſaults Methode.

Nach Deſault verfährt man auf folgende Weiſe. Ein Gehülfe umfaßt den Fuß mit beyden Händen, ſo daß die Finger auf dem Rücken, die Daumen aber an der Fußſohle ſich kreuzen, und zieht den Fuß nach ſich und zugleich um die Zehen wie um die Achſe. Den Rumpf des Körpers läßt man blos durch Gehülfen halten, die entweder an die Hüften oder an beyde Achſeln die Hände anlegen. Die bloße Extenſion und die Wirkung der Muskeln iſt ſchon hinreichend, die getrennten Knochenſtücken einander zu nähern: nur bey der Verrückung in die Breite kann man durch Manipulation nachhelfen. Hindert

*) Arnemanns Magazin der Wundarzneykunſt. III. Band. 2. Stück. S. 170.

**) Böttchers Knochenkrankh. I. S. 217. Fig. 34. 35.

Hindert eine durch Splitter veranlaßte krampfhafte Conſtriction der Muskeln die Einrichtung, ſo muß man durch innerliche Mittel die Reizbarkeit vermindern und das Glied ausgeſtreckt erhalten. — Da die Verrükkung der Knochenenden theils durch Muskelwirkung, theils durch das Gewicht des Körpers hervorgebracht wird, ſo muß der Verband erſtlich das untere Fragment nach unten ziehen und in der Lage erhalten, zweytens den Stamm nach oben treiben, und drittens die Rotation des untern Fragments verhindern. Nur eine fortdauernde Ausdehnung leiſtet dieſen Indicationen Genüge. Deſault brachte die Ausdehnungspunkte an der Tuberoſität des Sitzknochens der kranken Seite und an den Knochen an, und befeſtigte die Schlingen, welche die Ausdehnung machen, an die Enden einer ſteifen, an der äußern Seite herablaufenden Schiene. Nachdem man die Ausdehnung gemacht hat, legt man auf den Schenkel längliche und zirkelförmige Kompreſſen, die in Goulardiſchem Waſſer getränkt ſind. Um dieſe legt man von unten nach oben die Streifbinde, deren Theile drey Zoll breit und doppelt ſo lang, wie der Umfang des Gliedes ſind. Das breite, anderthalb Ellen lange Ausdehnungsband wird über die Ferſe gelegt, auf dem Rükken des Fußes gekreuzt, dann unter die Fußſohle geführt und hier wieder gekreuzt. Längs den Seiten des Schenkels werden Ausfüllungskiſſen gelegt, die ſich nach den Beugungen des Gliedes richten. Nun werden in ein, bis an den Fuß herab reichendes Strohladentuch die zwey Seitenſchienen gewickelt. Die äußere reicht von dem Rande der ungenannten Beine bis vier Zoll unter die Fußwurzel herab, iſt 1½ Zoll breit und an der innern Fläche ſanft ausgehöhlt. Am untern Theile iſt ein Ausſchnitt und etwas höher ein Loch. Die innere Schiene reicht von der innern und obern Biegung des Schenkels bis an die Fußwurzel. Die Schienen müſſen genau an das Glied paſſen und das Strohladentuch

muß ſtraff angezogen ſeyn. Nun wird noch ein Ausfüllungskiſſen an die vordere Seite des Schenkels gelegt und darauf eine Schiene, die von der Biegung der Weichen bis an das Knie reicht. Vier Bänder befeſtigen die Schienen am Oberſchenkel und drey am Unterſchenkel. Die äußere Schiene wird mit einem Gürtel befeſtiget, der um das Becken geht, und damit er nicht herauf gleitet, an einem Riemen befeſtiget iſt, welcher um den Schenkel herum geht. Eine dicke Kompreſſe wird auf den Wulſt des Sitzknochens gelegt, um den Druck der obern Ausdehnungsbinde, welche anderthalb bis zwey Ellen lang iſt, zu mäßigen. Dieſe Binde wird zwiſchen den Beinen unter dem kranken Schenkel durch über die Hüfte gezogen und liegt über dem oberſten Ende der äußern Schiene; in den Weichen werden die Enden feſt zugeknüpft. Hierauf zieht man das innere Ende der untern Ausdehnungsbinde durch die Oeffnung in der Schiene, und das äußere durch den Einſchnitt, und knüpft ſie zuſammen, ſo daß der Fuß ſtark genug ausgedehnt wird. Je ſtärker dieſe Binde angezogen wird, deſto ſtärker wird die Schiene und durch ſie das Becken heraufgetrieben. Das Becken, der Schenkel und das Bein bilden ein unbewegliches Ganzes.

## 2. Laurers Methode.

Bey den Schenkelbrüchen empfiehlt Laurer folgendes Verfahren. Seine Maſchine beſteht aus zwey Bretern, deren Länge mit der des Oberſchenkels überein kommt. Das Bret, welches an die innere Seite des Oberſchenkels zu liegen kommt, geht von dem Knie bis zur Tuberoſität des Sitzbeines; das äußere hingegen geht vom Knie bis über den großen Trochanter. Die obere Kante des Bretes läuft ſchräge zu: das eine Ende iſt ſieben bis acht Zoll hoch, das andere drey bis vier Zoll; die untere läuft gerade fort. Einen Zoll von dem untern Rande ſind längs deſſelben vier bis ſechs Oeffnun-

gen

gen und unter jeder Oeffnung wird ein ſtarkes Zwirnband feſt genagelt, und durch die Oeffnung von außen nach innen und durch die gegenüber ſtehende Oeffnung des andern Bretes gezogen; eben ſo macht man es an dem andern Brete. Am vordern und hintern Ende der Breter unter den gedachten Oeffnungen ſind Löcher, durch welche ſtarke Drathſtäbe geſchoben werden, ſo daß beyde Breter feſt mit einander verbunden ſind. Oben auf dem ſchrägen Rande der Breter wird ein Stück Barchent oder ſtarke Leinwand angenagelt, welches ſo breit iſt, daß der darauf zu liegen kommende Oberſchenkel blos auf demſelben, und nicht auf den darunter durchgezogenen Bändern ruht. Am höhern Ende des äußern Bretes iſt ein hölzerner Stab angebracht, welcher ungefähr von der Länge des Unterſchenkels iſt, und am obern Ende eine Spalte, wodurch er verlängert und verkürzt, und eine Schraube hat, wodurch er an der Maſchine feſt geſtellt werden kann. Am Fuße dieſes Stabes ſind zwey Oeffnungen, durch welche ein Band mit einer Schnalle gezogen wird. Iſt der Kranke auf das Bett gebracht, ſo läßt man den gebrochenen Schenkel durch zwey Gehülfen ſo weit in die Höhe heben, daß die Maſchine bequem unter denſelben gebracht werden kann. An die Stelle, auf welche der Unterſchenkel gelegt werden ſoll, bringt man ein der Länge deſſelben angemeſſenes, mit Häckerling gefülltes Kiſſen, welches eine Furche für den Unterſchenkel hat. Der Gehülfe, welcher die Ausdehnung machen ſoll, umfaßt den Unterſchenkel mit der einen Hand über den Knöcheln, mit der andern unter dem Knie, und bringt dann den ganzen Schenkel in eine ſolche Richtung, daß alle Muskeln des Ober- und Unterſchenkels in möglichſter Erſchlaffung ſind. Zwey Gehülfen machen die Gegenausdehnung, wobey der eine den Patienten mit beyden um die Darmbeine gelegten Händen feſt hält, und der Andere ihn unter den Achſeln

 ergreift.

ergreift. In dieſer Lage wird der Schenkel behutſam ausgedehnt, während der Operateur durch Streichen und Drücken die Knochen in Ordnung zu bringen ſucht. Ein Gehülfe bringt ſodann die ausgebreitete und angefeuchtete achtzehnköpfige Binde unter den Oberſchenkel. Hierauf werden die Schienen, welche von dem einen Ende des Schenkels bis zum andern gehen, und deren innere concave Fläche mit Flanell bedeckt iſt, an die innere und äußere Seite des Schenkels angebracht und mäßig angedrückt. In die an der obern und untern Fläche des Schenkels ſich bildenden Zwiſchenräume legt man mit Leinwand umwickelte ſchmale Schienen von Pappe oder Sohlenleder. Nun ſenkt man den Oberſchenkel in die Maſchine und den Unterſchenkel in die Furche des Kiſſens vorſichtig ein, bringt zwiſchen die Tuberoſität des Sitzbeines und den innern obern Theil der Maſchine eine dicke Kompreſſe, zieht hierauf die Bänder der Maſchine gegenſeitig ſo an, daß letztere ganz genau an die Schienen anſchließt, und bindet dann die Bänder über den Schenkel mäßig feſt zuſammen. Dem an die Maſchine angebrachten Stabe giebt man die Länge des Unterſchenkels, und befeſtiget ihn unten mittelſt des Riemens, ſo daß ſich der Schenkel nicht drehen und der Bruch nicht verſchieben kann. — Beym fernern Verbinden läßt man den Schenkel in den erſten drey bis vier Wochen ohne dringende Umſtände nicht aus der Maſchine herausheben. Die Binde erhält man durch laues Waſſer immer feucht. — In dieſem Verbande liegt das Glied bequem, die Muskeln ſind gleichmäßig eingeſchloſſen und beynahe in allen Punkten an den Knochen angedrückt, und der Oberſchenkel wird einigermaßen in Ausdehnung erhalten. — Bey ſchiefen Brüchen des Schenkelbeines ſoll dieſe Methode von vorzüglichem Nutzen ſeyn *).

IV. Bruch

*) Loders Journal für Chirurgie. IV. Band. 3. Stück.

# IV.
## Bruch des Schenkelbeinhalſes.

### 1. Entſtehung.

Der Schenkelhalsbruch entſteht am häufigſten von einem Fall auf den großen Trochanter, oft bey einem Sturz vom Pferde, auch wohl durch einen Gegenſtoß, wenn jemand von der Höhe herab mit geraden Beinen ſpringt, oder auf die Knie fällt. Der Schenkelbeinhals kann bey dieſen Veranlaſſungen um deſto leichter brechen, da er eine ſchiefe Lage hat, von unten nach oben viel breiter, als von hinten nach vorn iſt, hohle Flächen und eine lockere ſchwammige Subſtanz hat. Auch iſt er wenig bedeckt, und ſeiner ſchwammigen Textur wegen dem Beinfraß von verſchiedenen innerlichen Urſachen ſehr ausgeſetzt; bey jungen Leuten iſt er eine bloße Epiphyſis, die der Gewalt leicht nachgiebt, bey Alten hingegen wird er ſehr ſpröde.

### 2. Diagnoſis.

Es hält ſehr ſchwer, den Schenkelhalsbruch deutlich und gewiß zu erkennen. Sehr leicht und oft wird er vornehmlich mit einer Verrenkung des Schenkels verwechſelt. In beyden Fällen iſt die willkührliche Bewegung des Schenkels gehindert, indeſſen iſt hier der Unterſchied, daß ſich der verrenkte Schenkel nach der Seite hin, wo der Knochen iſt, ſchwer und mit Schmerzen, nach der entgegengeſetzten Seite hin aber leicht von dem Wundarzte bewegen läßt. Beym Bruche des Schenkelhalſes aber iſt die paſſive Bewegung nach allen Seiten hin gleich leicht. Bey der Verrenkung des Schenkels bemerkt man eine Hervorragung auf einer, und eine Vertiefung auf der andern Seite. Es kann aber auch bey dem Bruche des Schenkelhalſes, der aus ſeiner Lage gewichene Trochanter eine Hervorragung verurſachen, und den Wundarzt glauben machen, daß er den Schenkelkopf fühle, und eine Verrenkung vor ſich habe. — Beym

Bruche des Schenkelhalſes, und bey der Verrenkung des Schenkels iſt letzterer verkürzt; bey letzterer aber iſt die äußerliche Geſtalt des Schenkels widernatürlich verändert. Beym Schenkelhalsbruch hingegen liegt das Glied gerade ausgeſtreckt, ohne Veränderung ſeiner äußerlichen Geſtalt. Bey der Verrenkung nach unten iſt das Glied verlängert, welches beym Schenkelhalsbruch nicht der Fall iſt, wofern die Muskeln nicht etwa zufälliger Weiſe geſchwächt und gelähmt ſind. — Bey der Verrenkung nach oben und nach innen iſt das Knie und der Fuß einwärts gekehrt, und man fühlt den Kopf auf den Schambeinen, welcher bey dem Schenkelhalsbruch aber natürlich nicht zu fühlen iſt. Bey jener ſchwillt das ganze Glied bald nach dem Falle von dem Druck des Schenkelkopfs auf die Gefäße ſtark an, bey dieſem aber geſchieht dieß erſt nach einigen Tagen. Bey der Verrenkung wird der Schmerz heftiger, wenn man das Glied nach der Seite hin bewegt, wohin das Glied gewichen iſt, bey dem Schenkelhalsbruch hingegen nimmt der Schmerz bey jeder Bewegung, ausgenommen bey der nach innen gemachten, zu. Die Entzündung, das Fieber, die Zuckungen u. ſ. w. ſind der Verrenkung des Schenkels und dem Bruche des Schenkelhalſes gemein, jedoch bey letzterm meiſtentheils heftiger.

Eine andere Krankheit, mit welcher man den Bruch des Schenkelhalſes leicht verwechſeln kann, iſt die Trennung des Schenkelkopfes vom Halſe. Es iſt indeſſen dieſe Verwechſelung nicht von übeln Folgen, denn in beyden Fällen wird die nämliche Behandlung erfordert. Man kann eine Trennung des Schenkelkopfes vom Halſe muthmaßen, wenn der Kranke noch ſehr jung iſt, und das Geräuſch bey der Bewegung des Schenkels dumpfer iſt, als es bey dem Bruche zu ſeyn pflegt.

Als eigenthümliche Kennzeichen des Schenkelhalsbruches giebt Brünninghauſen folgende an. 1. Lebhafter Schmerz im Schenkelbuge. 2. Unfähigkeit des Patien-

Patienten, das Bein aufzuheben. 3. Wenn man eine Hand auf den großen Trochanter legt, und mit der andern das Knie umfaßt und bewegt, ſo läßt ſich der große Trochanter nach allen Seiten herum bewegen. 4. Indem man den Schenkel bewegt, ſpürt man ein Knarren. 5. Man kann den Schenkel bis zu ſeiner natürlichen Länge ausdehnen, ſo bald aber die Ausdehnung nachläßt, wird er wieder kürzer. 6. Der kranke Schenkel läßt ſich nicht ohne Schmerz vom geſunden entfernen. 7. Nähert man ihn aber dem geſunden, ſo ſpürt der Patient Linderung. 8. Man kann die Spitze des Fußes leicht nach innen und außen wenden. 9. Das Knie iſt wenig gebogen. 10. Der Hintere iſt auf der leidenden Seite dicker. 11. Der Patient kann auf eben dieſer Seite nicht auf dem Fuße ſtehen. 12. Der große Trochanter ſteht nach außen gekehrt über der äußern Fläche des Darmbeines. 13. Das Knie und die Fußſpitze ſind auswärts gekehrt. 14. Das verletzte Bein iſt kürzer als das geſunde. Von dieſen Kennzeichen, welche zum Theil auch Sabatier angeführt hat, ſind nicht alle gleich weſentlich und dem Schenkelhalsbruch eigen. Denn viele derſelben, beſonders die unter 1. 2. 4. 5. 6. 7. 9. 10. 11. 12. 13. 14. obgleich Brünninghauſen die letztern beyden für die zuverläßigſten hält, ſind, wie Richter *) erinnert, zweydeutig, und finden ſich auch bey andern Krankheiten und Zufällen am Schenkel. Nur die Kennzeichen 3. und 8. ſind entſcheidend. Die übrigen ſind als Umſtände anzuſehen, die ſich beym Schenkelhalsbruch finden, aber auch der Verrenkung des Schenkels gemein ſind.

### 3. Prognoſis.

Der Schenkelhalsbruch iſt allezeit ſehr ſchwer zu heilen, aber doch nicht ſo ganz unheilbar, als viele Schriftſteller behauptet haben. Wenn ſich Blut oder eine andere

*) Chirurg. Bibl. IX. S. 587 ff.

dere Feuchtigkeit am verletzten Gelenke ergoſſen hat, ſo vereinigt ſich der Bruch nicht, und der Kranke ſtirbt an der Auszehrung. Bey Alten heilt der Bruch ſelten, doch hat man Beyſpiele, daß auch hier der Ausgang glücklich geweſen iſt, dergleichen Brünninghauſen anführt. Auch bey cachectiſchen Perſonen hat man wenig Hoffnung. Je kleiner die Gewalt iſt, die den Bruch bewirkte, deſto ſchwerer iſt die Heilung, weil dann immer eine innerliche Urſache zu beſorgen iſt. Wenn der Schenkelkopf innerhalb ſeiner überknorpelten Fläche vom Halſe abgebrochen iſt, oder wenn der Kopf bey jungen Leuten in der Knorpelvereinigung vom Halſe getrennt iſt, ſo kann er ſchwerlich jemals wieder heilen, weil er alsdann mit dem Schenkel weiter in keiner Verbindung mehr ſteht, von den Bändern und der Beinhaut getrennt iſt, keine Nahrung mehr erhalten kann, und gleichſam wie ein fremder todter Körper in der Pfanne liegt. Wenn der Kranke nach zwey oder drey Monaten noch nicht auf dem Fuße ſtehen kann, wenn man bey der Bewegung des Schenkels ein Geräuſch bemerkt, und den auswärts gefallenen großen Trochanter ohne Schmerz zurückdrükken, und hierdurch die Bewegung erleichtern kann, ſo iſt der Bruch noch nicht geheilt, und man kann auch ſchwerlich hoffen, ihn geheilt zu ſehen. Bleibt nach der Heilung des Schenkelhalsbruches bey einem jungen Menſchen ein Hinken zurück, ſo iſt zu beſorgen, daß ſich mit der Zeit auch das Rückgrat krümmen werde.

Es iſt nicht ſchwer, den Schenkelhalsbruch einzurichten, aber die Stücke zuſammen zu halten koſtet viel Mühe. Nach der Heilung bleibt gemeiniglich eine wäſſerige Geſchwulſt des Theiles übrig, welche theils von der Schwäche deſſelben, oder einem unförmlichen Callus, wodurch die zurückführenden Gefäße gedrückt werden, theils aber auch von andern Urſachen herrühren kann. Morgagni fand bey einer Frau, welche in ihrer Jugend den Schenkelhals gebrochen, und ſeit der Zeit ein Oedem am Schenkel

kel behalten hatte, nach dem Tode, daß die Venen des kranken Schenkels um zwey Drittel enger waren als an dem geſunden, und daß die vena iliaca auf dieſer Seite, da, wo ſie ſich in die Hohlader ergießt, faſt ganz verwachſen war. Brünninghauſen vermuthet, daß dieſes einer vorhergegangenen Entzündung zugeſchrieben werden müſſe.

### 4. Indication.

Da der Schenkel, wenn er am Halſe zerbrochen iſt, auswärts fällt und verkürzt wird, ſo finden hier die zwey Anzeigen Statt, daß man ihn einwärts bringe und herunter ziehe, wodurch die von einander entfernten Knochen dann zuſammen gebracht werden. Das nothwendigſte iſt, den auswärts gefallenen Schenkel wieder einwärts zu bringen. Ohne dieſes hilſt die Ausdehnung und Gegenausdehnung nichts. Hingegen kann man ohne Ausdehnung den Bruch wieder einrichten, wenn man den Schenkel einwärts bringt. Brünninghauſen beweiſt, daß ſich die Centrallinie des Schenkels und die des Schenkelkopfs und Halſes unter einem Winkel von 130 Grad kreuzen; daß die ſtärkſten Muskeln nicht nach der Centrallinie des Schenkels, ſondern nach der Centrallinie des Schenkelkopfs und Halſes wirken; daß alſo durch ſie das untere Stück des Halſes an das obere feſt angedrückt und in ſeiner Lage erhalten werde, aus welcher nur eine fremde hinzukommende Gewalt die Knochenſtücke bringen könne. Er hat, ſo wie Sabatier, geſehen, daß der Schenkelhals zerbrochen war, ohne daß der Schenkel verkürzt und die Bruchſtücke aus einander gerückt waren. Allezeit aber weicht der Schenkel auswärts, auch wenn ſich die Bruchſtücke nicht verſchieben. Allezeit iſt es demnach nothwendig, den Schenkel einwärts zurück zu bringen, und wenn man dieſes thut, ſo wird dadurch auch der Bruch hinlänglich eingerichtet, indem alsdann die Muskeln durch ihre natürliche Thätigkeit die

Bruch-

Bruchſtücke gehörig an einander ziehen und vereinigen. Iſt aber das Glied zugleich verkürzt und auswärts gezogen, ſind alſo die Bruchſtücke verſchoben, es mag nun dieſes gleich anfangs beym Zerbrechen des Schenkelhalſes, oder nachher durch Bewegungen des Kranken geſchehen ſeyn, ſo kann durch die Ausdehnung allein, wenn der Schenkel nicht einwärts gerichtet wird, die Einrichtung niemals gehörig bewerkſtelliget werden. Es gehört eine ſehr große Gewalt dazu, den Widerſtand der zuſammen gezogenen Muskeln zu überwinden. Der Schenkel kann zwar dadurch auf eine kurze Zeit bis zu ſeiner gehörigen Länge ausgedehnt werden: ſchwerlich aber iſt ein Menſch vermögend, dieſe Ausdehnung bis zur völligen Kur ſechs Wochen lang und drüber auszuhalten. Auch muß man fürchten, daß das hierbey zwiſchen den Beinen durchgezogene, und das über dem Knie angelegte Band durch den anhaltenden Druck Entzündung und Brand verurſache. Sollte aber auch ja alles gut von Statten gehen, ſo muß doch nothwendig, wenn die Bruchſtücke wirklich verſchoben geweſen ſind, das Knie und der Fuß nach der Heilung allzuſehr auswärts ſtehen bleiben. Brünninghauſen verwirft daher alle Methoden, bey welchen es nur auf die Ausdehnung und Gegenausdehnung abgeſehen iſt, ſo wie auch die von Sabatier empfohlene, welche in der That ſehr unſicher und oft ſchädlich ſeyn muß.

### 5. Brünninghauſens Methode.

Brünninghauſens Methode (deren Erfindung jedoch van Geſſcher *) ſich zueignet), iſt hauptſächlich darauf eingerichtet, den Schenkel einwärts zu bringen. Sie iſt ganz einfach, und beſteht im Weſentlichen blos darin, daß man den kranken Schenkel an dem geſunden feſtbin-

*) Im Anhange ſeiner Bemerkungen über die Entſtellungen des Rückgrats ꝛc. A. d. Holländ. überſ. von J. G. Wewetzer. Götting. 1794. S. 117 ff.

feſtbindet. Der Patient wird auf eine Matratze gerade ausgeſtreckt gelegt. Dieſe Lage iſt hier ſchlechterdings nothwendig, damit die Geſäßmuskeln den großen Trochanter gegen die Gelenkpfanne ziehen, und dadurch die zerbrochenen Theile zuſammen halten, dahingegen bey der gebogenen Lage eben dieſe Muskeln den Trochanter verſchieben, das Kapſelband auf der hintern Seite zu ſehr ſpannen und auf der vordern erſchlaffen machen, wodurch der Schenkelkopf, wenn die Heilung erfolgt, in eine gezwungene Lage beym Ausſtrecken verſetzt, vielleicht auch das runde Band des Schenkelkopfes beſchädigt wird. — Hat man nun den Patienten in dieſe ausgeſtreckte Lage gebracht, ſo legt man, wenn der Schenkel nicht verkürzt iſt, ſogleich die Bandage an; iſt derſelbe aber verkürzt und ſind alſo die Bruchſtücke verſchoben, ſo macht man zuvörderſt die Ausdehnung und Gegenausdehnung auf folgende Art. Man zieht ein breites ſtarkes Band zwiſchen den Beinen durch über die geſunde Seite und läßt es oben von einem Gehülfen halten. Ein anderer umfaßt das Knie. Alsdann greift man, wenn der Bruch auf der rechten Seite iſt, mit der linken Hand unter dem Schenkel durch, und legt ſie oben auf deſſen innere Seite. Mit der rechten Hand ergreift man den Schenkel über dem Knie, und nun läßt man die Gehülfen ziehen, indem man oben mit der linken Hand den Schenkel auswärts vom Körper wegzieht, damit der rauhe Knochen die weichen Theile nicht reibe. Sieht man nun, daß das Glied ſeine gehörige Länge erhalten hat, ſo drückt man mit der linken Hand auf den großen Trochanter, mit der rechten aber das verletzte Glied feſt an das geſunde und läßt es in dieſer Lage halten. Der Bruch iſt nun eingerichtet und bleibt ſo, wenn man auch allenfalls nur die Schenkel mit einem Bande über den Knien zuſammenbindet. Der Sicherheit wegen iſt es aber doch beſſer, wenn man den Verband auf folgende Art macht. Man nimmt eine Schiene, welche nach der

äußern Fläche des Schenkels von Holz ausgeſchnitten iſt, und oben eine Vertiefung für den großen Trochanter, unten eine größere für die äußere Fläche des Kniees hat, und an welcher oben und unten zwey ſtarke gefütterte Riemen mit Schnallen befeſtiget ſind. Der obere Riemen muß länger ſeyn als der untere, um vollkommen um das Becken des Kranken herumzureichen. Dieſe Schiene legt man an der äußern Seite des ausgeſtreckten Schenkels an, der obere Riemen wird um das Becken, der untere um beyde Knie gezogen und feſt geſchnallt. Zwiſchen die Knie und Knöchel legt man, um das Reiben und die Schmerzen zu verhüten, weiche Kompreſſen, oder, noch beſſer, lederne mit Roßhaaren geſtopfte Ringe. Um die Knochen deſto beſſer in Ausdehnung zu erhalten, macht man eine Schlinge von einem weichen aber ſtarken baumwollenen Stricke, legt ſie um den Fuß der leidenden Seite über den Knöcheln, und macht mit den beyden Enden des Strickes eine Schleife um den geſunden Fuß, worin derſelbe wie in einem Steigbügel ruht. Wird dann der geſunde Fuß ausgeſtreckt, ſo muß nothwendig auch der kranke ausgeſtreckt werden. Iſt der Patient auf ſolche Art verbunden, ſo läßt man ihn ausgeſtreckt auf dem Rücken, doch mit dem Kopf und der Bruſt nicht zu hoch liegen. Um das ſchmerzhafte Brennen der Ferſen zu verhüten, legt man locker zuſammengewickelte Leinwand unter die Sprungflechſen. — Will der Patient ſeine Nothdurft verrichten, ſo legt er ſich auf die geſunde Seite, welches ohne Schmerzen und Gefahr geſchehen kann. — Iſt es anfangs nöthig, daß über das verletzte Glied Bähungen gelegt werden, ſo läßt man, bis dieſe ihre Wirkung gethan haben, die Schiene weg und bindet die Schenkel blos über den Knieen zuſammen. Sollte der Patient nicht recht folgſam ſeyn, ſo kann man an das untere Ende der Schiene noch einen Riemen anlegen und unter den Knieen zuſammen ſchnallen, damit der Kranke dieſe zu beugen gehindert werde.

Auf der erſten Tafel dieſes Bandes Fig. 10 und 11 iſt Brünninghauſens Geräthſchaft abgebildet. Fig. 11 iſt die Schiene, welche am äußern Theile des Schenkels angelegt wird, nebſt dem obern und untern Schnallenriemen, von welchen jener um die Hüften, dieſer um beyde Knie herum geſchnallt wird. Fig. 10 iſt dieſelbe Schiene, am Schenkel angelegt, nebſt der um die Füße befeſtigten Schlinge.

6. Boyers Methode.

Boyer hat eine Maſchine angegeben, welche bey dieſem Bruche eine beſtändige Extenſion unterhält, ohne daß dieſe die Muskeln am gebrochenen Schenkel drückt, und welche mit einer großen Oberfläche und nach der Richtung des Gliedes wirkt. Sie beſteht aus einer Schiene, einer Schuhſohle und einem Schenkelbande *).

7. Callification.

Der Schenkelhalsbruch heilt zuweilen durch einen Callus wie andere Knochenbrüche; in andern Fällen durch neu erzeugte Bänder, wovon Ruyſch **) ein Beyſpiel angeführt und abgebildet hat. Manchmal aber heilt der Bruch gar nicht zuſammen, und dieſer Fall kann wieder von dreyerley Art ſeyn. Entweder der Gebrauch des Gliedes geht ganz verloren, wobey oft der Schenkelhals ſich ganz verzehrt, wie Ruyſch, Morgagni und Siebold beobachtet haben ***). Oder der Bruch heilt zwar nicht, aber die Natur erſetzt den Mangel, und macht das Glied haltbar durch Verdickung der Ligamente und der Beinhaut, wie Morgagni geſehen hat. Oder es wird ein neues Gelenk gebildet, wovon

Ludwig

*) Boyers Vorleſungen über die Krankheiten der Knochen. I. Band. S. 201. — Siebolds Chiron. II. Band. 1. Stück. S. 118 fgg. und Taf III.

**) Theſ. anatom. IX. p. 57. No. LXXIV.

***) M. ſ. auch *Bonn* Theſ. oſſ. morboſ. p. 66. No. CCIV.

Ludwig ein Beyſpiel anführt. — Man ſehe die Abhandlungen von Ludwig *), Sabatier **), vornehmlich aber Brünninghauſen ***). Viele vortreffliche Bemerkungen über dieſen Gegenſtand ſowohl als über die Schenkelbeinbrüche überhaupt findet man auch bey Deſault ****), welche hier im Auszug mitzutheilen nur der Mangel an Raum mich abhält.

## Dreyzehnter Abſchnitt.

### Von dem Bruche der Knieſcheibe. S. 346.

Ueber dieſen Bruch, welcher allerdings viel merkwürdiges und eigenthümliches hat, muß man die Schriften von Sheldon †), Bücking ††) und Camper †††) nachleſen. Ich will hier einige der wiſſenswürdigſten Bemerkungen aus dieſen und andern Schriften beyfügen.

### Entſtehung.

Die Knieſcheibe iſt an ihrem obern Rande mit den ausſtreckenden Schenkelmuskeln durch eine ſtarke Flechſe feſt vereinigt. Am mittlern Theile dieſes obern Randes legt ſich die Flechſe des muſculi cruraei und des recti cruris an, welche auch über den vordern Theil der Knieſcheibe hinläuft, und das eigene Band dieſes Knochens ver-

*) *Ludwig* Progr. de collo femoris ejusque fractura. Lipſ. 1755.

**) Mém. de l'Acad. de Chirurg. T. IV.

***) H. J. Brünninghauſen über den Bruch des Schenkelbeinhalſes. Würzburg, 1789. 8. m. K.

****) Oeuvres chirurg. Vol. I. p. 240 — 318.

†) *J. Sheldon's* Eſſay on the fracture of the patella or Kneepan, containing a new and efficacious method of treating that accident etc. Lond. 1789. 8.

††) J. J. H. Bückings Abhandlung vom Knieſcheibenbruch, nebſt der Beſchreibung einer neuen Maſchine dazu. Stendal, 1789.

†††) *P. Camper* Diſſ. de fractura Patellae et Olecrani.

verſtärken hilft. Auf der äußern Seite der Kniescheibe legt ſich die Flechſe des vaſti externi und auf der innern die des vaſti interni an. Unten macht ein eigenes ſtarkes Band (ligamentum patellae) die Verbindung zwiſchen dem ganzen untern Rande, und der Hervorragung des Schienbeins aus. — Bey allen Bewegungen des Kniees bleibt die Knieſcheibe gleich weit von dem Schienbein entfernt, weil das zwiſchen dieſer und jener befindliche Band keiner Verkürzung fähig iſt. Beym Beugen des Kniees ſcheint ſie nur in ſo fern herabzuſteigen, als die Ausſtreckemuskeln des Schenkels erſchlaffen, und der Unterſchenkel ſammt der Knieſcheibe durch die Beugemuskeln gebeugt wird.

Der Querbruch der Knieſcheibe kann faſt mehr wie eine Zerreißung als wie ein wahrer Bruch angeſehen werden. Er entſteht, wie ſchon Ruyſch, Petit und Duverney bemerkt haben, und Camper und Sheldon umſtändlicher darthun, ſelten von äußerlicher Gewalt, öfter von heftiger Anſtrengung der ausſtreckenden Schenkelmuskeln. Am häufigſten geſchieht dieſes auf folgende Art. Wenn jemand im Begriff iſt, rückwärts zu fallen und ſeine Kräfte anſtrengt, um ſich zu erhalten, ſo wirken alle ausſtreckende Muskeln des Schenkels, beſonders die cruraei und recti cruris mit ihrer ganzen Kraft, um die untern Gliedmaßen ſteif und gerade zu erhalten, und dadurch den natürlichen Schwerpunkt wieder herzuſtellen. Iſt nun dieſe Kraft größer als der Zuſammenhang der vordern Theile des Kniees, ſo zerreißt entweder die gemeinſchaftliche Flechſe der Streckemuskeln des Schenkels, oder das Band der Knieſcheibe, oder die Knieſcheibe zerbricht quer über. Hier iſt alſo nicht der Fall die Urſache des Knieſcheibenbruchs, ſondern der Menſch fällt, weil unter ſeinen Anſtrengungen, ſich aufrecht zu erhalten, die Knieſcheibe zerbricht oder zerreißt.

2. Diagnoſis.

Aeußerliche Gewalt, z. B. ein Stoß, Schlag, oder Fall aufs Knie, kann die Knieſcheibe auf verſchiedene Art, quer über, der Länge nach, oder in mehrere Stücke nach verſchiedenen Richtungen zerbrechen. Sie allein kann einen langen Bruch der Knieſcheibe (d. i. in der Richtung der Axe des Körpers) verurſachen, welcher hingegen, wie man leicht begreift, niemals durch bloße Anſtrengung der Muskeln veranlaßt werden kann. Der lange Bruch der Knieſcheibe iſt aber überhaupt ſehr ſelten, und man hat außer demjenigen, was Stalpart van der Wiel erzählt, faſt kein einziges ſicheres Beyſpiel davon aufzuweiſen. Bey den Querbrüchen der Knieſcheibe zerſpringt dieſelbe manchmal in mehr als zwey Stücke: eben dieſes geſchieht auch bey der Zerſchmetterung durch Schießgewehr. Man erkennt den Querbruch der Knieſcheibe aus den vorhergegangenen Urſachen, aus der Unbeweglichkeit des Knies, und aus dem Voneinanderſtehen der Bruchſtücke, welche zuweilen einige Zoll weit von einander entfernt ſind *). Man kann dieſe immer mehr oder weniger nahe an einander bringen, doch ſehr ſelten ſo nahe, daß man ein ſolches Knarren wie bey andern Knochenbrüchen wahrnehmen könnte. — Insgemein ſtellt ſich bald anfangs eine ſolche Geſchwulſt aller umliegenden Theile ein, daß man kurz nach der Beſchädigung den Knieſcheibenbruch ſelbſt nicht leicht entdecken kann. Eben dieſes iſt auch der Fall bey der Zerreißung der Flechſe der ausſtreckenden Schenkelmuskeln. Hier aber bemerkt man, wenn ſich die Geſchwulſt verloren hat, eine Vertiefung über der Knieſcheibe, und bey der Beugung deſſelben kann man die Höhle zwiſchen beyden Gelenkhügeln des Schenkelbeins fühlen. Die von der Knieſcheibe getrennten Muskeln ſind ſehr verkürzt, und der Schenkel iſt daher vorn in der Mitte ſehr angeſchwollen. — Wenn das Knie-

ſcheiben-

*) *Sheldon* Tab. I.

ſcheibenband zerriſſen iſt, ſo findet man eine Vertiefung zwiſchen dem Schienbein und dem Schenkel, und die Knieſcheibe iſt hoch am Schenkel hinaufgezogen.

### 3. Prognoſis.

In Anſehung des Erfolgs dieſer Brüche und Zerreißungen, ſind die Meinungen der Aerzte ſehr getheilt. Zwar ſtimmen alle darin überein, daß lange Brüche der Knieſcheibe ſo vollkommen heilen können, daß der Patient nicht im geringſten dadurch im Gehen gehindert werde. Was aber die Querbrüche der Knieſcheibe anbelangt, ſo haben viele behauptet, es bliebe allezeit ein Hinken zurück, da hingegen die Anzahl derjenigen nicht geringer iſt, welche eine ſo glückliche Heilung der Knieſcheibenbrüche geſehen haben, daß der Kranke einen ganz fehlerfreyen Gang behielt. Unter dieſen ſind Duverney, Bromfield, Monro, Theden *), Mohrenheim **), Richter ***), Schneider †), Camper ††), Bücking u. m. a. Ich ſelbſt entſinne mich einen Mann geſehen zu haben, der die Knieſcheibe ehedem zerbrochen hatte, und deſſen Gang ohne allen Tadel war. Sheldon ſchreibt das Hinken, welches ſo oft nach Knieſcheibenbrüchen zurück bleibt, dem gewöhnlichen Verfahren bey der Kur derſelben, zu: Camper aber behauptet, man habe gemeiniglich nur die Geneſenen nicht lange genug beobachtet, weil man ſonſt, wie er, gefunden haben würde, daß ſich das Hinken nach und nach von ſelbſt verliert.

Man hat auch oft behauptet, der gewöhnliche Knieſcheibenbruch laſſe darum leicht eine Steifheit des Gelenks zurück, weil die Knieſcheibe mit dem Kniegelenk ver-

*) N. Bemerkungen. II. 217.

**) Beobacht. II. Band.

***) Chirurg. Bibl. VI. 611.

†) Richter's chirurg. Bibl. VIII. 732.

††) p. 38. 42.

verwachſe. Camper verſichert, dieſes nie geſehen zu haben, und iſt daher ſehr geneigt zu glauben, daß, wenn ein Querbruch der Knieſcheibe eine Ancyloſis zurück laſſe, dieſes nicht der Verwachſung jenes Knochens mit dem Gelenk, ſondern einer durch die langwierige Ruhe verurſachten Unbeweglichkeit des Kniees ſelbſt, nämlich des Gelenks zwiſchen dem Schenkel und Schienbein zuzuſchreiben ſey. Hingegen iſt es klar, daß eine Zerſchmetterung der Knieſcheibe ſo, wie viele andere üble Folgen, auch eine wahre Ancyloſis nach ſich ziehen könne.

Die Zerreißung der gemeinſchaftlichen Flechſe der Streckmuskeln des Schenkels iſt, wie Camper glaubt, ohne Gefahr, weil die an der Seite der Knieſcheibe befeſtigten Flechſen dabey unverſehrt bleiben. Indeſſen behält jene erſtgedachte Flechſe immer eine gewiſſe Schwäche, welche ſie geneigt macht, bey jeder Veranlaſſung aufs neue zu zerreißen.

Die Zerreißung des Knieſcheibenbandes kommt ſehr ſelten vor; man hat aber einige Beyſpiele der glücklichen und vollkommenen Heilung dieſes Zufalles, obgleich Duverney die Möglichkeit derſelben läugnet.

Selten nur zerreißen oder brechen beyde Knieſcheiben zugleich. Wenn aber die eine gebrochen und wieder geheilt iſt, ſo iſt der Kranke oft der Gefahr ausgeſetzt, wenn er etwa fällt und ſich im Fallen erhalten will, auch die andere zu zerbrechen. Man will beobachtet haben, daß die Knieſcheibenbrüche öfter bey Frauenzimmern als bey Mannsperſonen vorkommen.

### 4. Verheilung.

Eine gebrochene Knieſcheibe kann auf dreyerley Weiſe zuſammenheilen; durch einen wahren Callus, durch flechſige und durch häutige Verbindungen. Mehr als einmal hat man die Möglichkeit der Erzeugung eines wahren Callus geläugnet. Pibrac hielt ſie für ſo unmöglich, daß er demjenigen hundert Louisd'or verſprach,

der ihm eine ſo geheilte Knieſcheibe zeigen würde. Eben ſo haben auch Calliſen, Acrel u. m. a. eine ſolche Heilung der Knieſcheibe geläugnet. Allein die Erfahrung lehrt das Gegentheil. Man hat viele Beyſpiele vollkommen geheilter und durch einen wahren Callus vereinigter Knieſcheiben; und Sheldon und Camper haben dergleichen beſchrieben und abgebildet: und es iſt auch, wie Böttcher und Bücking ſehr richtig bemerken, gar keine Urſache abzuſehen, warum ſich nicht die Querbrüche der Knieſcheibe eben ſo wie die langen Brüche auf dieſe Art ſollten vereinigen können.

Zahlreicher ſind indeſſen die Beyſpiele, daß Querbrüche der Knieſcheibe blos durch flechſige oder häutige Theile vermittelſt einer Verlängerung oder Verdichtung der Aponeuroſen und Flechſen verheilt ſind.

5. Indication.

Hierdurch bewogen, haben viele Wundärzte von großem Anſehen, namentlich Warner *), Pott **), Acrel ***), Calliſen †), Camper ††), Flajani †††), auch unſer Autor behauptet, es ſey bey der Behandlung des Knieſcheibenbruches gar nicht nothwendig, die Bruchſtücke in genaue Berührung zu bringen, indem ſich doch ſo ſelten ein wahrer Callus bilde, und auch eine bloße Verwachſung durch Flechſen den Patienten fähig mache, ſein Knie zu brauchen. Ja Pott verſichert ſogar, nach ſeiner Erfahrung giengen diejenigen Patienten am beſten, bey welchen die zerbrochenen Stücken



*) Chirurg. Vorfälle und Bemerk. S. 220.
**) Chirurg. Werke. II. S. 107.
***) A. a. O.
†) Princip. chirurg. II. §. 1788.
††) p. 54.
†††) Nuovo metodo di medicare la frattura della rotella del ginocchio in ſ. nuovo metodo di medic alcune malattie ſpettanti alla Chirurgia. Rom. 1786. p. 87 ſqq.

nicht genau vereiniget, ſondern etwas von einander entfernt wären.

Auf dieſe Vorausſetzung nun, und auf die angenommene Meinung, daß die Bemühung, die Bruchſtücke der Knieſcheibe genau an einander zu fügen, und die dabey nothwendige lang fortgeſetzte Ruhe des Gliedes ſehr leicht eine Steifheit der Gelenke veranlaſſen könne, gründen ſich faſt alle die Vorſchriften, welche jene Schriftſteller zur Behandlung des Knieſcheibenbruches geben. Ich will hier nur dasjenige anführen, was Camper über die Heilung der gebrochenen Knieſcheibe ohne vollſtändige Vereinigung ſagt.

### 6. Campers Methode.

Die beſte Heilanzeige, ſchreibt dieſer berühmte Arzt, iſt dieſe, daß man die Vereinigung der gebrochenen Knieſcheibe durch flechſige Subſtanz zu befördern ſuche; die Bruchſtücke muß man an einander bringen, und das Knie einige Zeitlang ruhen laſſen, nicht, um eine Vereinigung durch Callus zu bewerkſtelligen, ſondern blos um die Geſchwulſt und den Schmerz zu heben, und fernere Zerreißungen der noch anhängenden Flechſen zu verhüten. — Nachdem der Kranke zu Bette gebracht werden, ſtreckt man das kranke Knie aus, reibt es mit Wein oder Eſſig und einem milden Oel, oder wenn eine ſtarke Quetſchung zugegen iſt, mit Salmiakauflöſung, oder andern zertheilenden Mitteln, ſchiebt alsdann die Bruchſtücke ſo nahe als möglich zuſammen, indem der Fuß höher gelegt wird als der Rücken des Kranken liegt. Die Knieſcheibe wird durch eine Binde, welche ſo einfach als möglich ſeyn, und die Kniemuskeln mäßig zuſammendrücken muß, feſtgehalten. Sechs bis zehn Tage, oder überhaupt nur ſo lange, bis ſich die Geſchwulſt, der Schmerz und die Entzündung gelegt haben, muß der Patient in dieſer Lage bleiben. Alsdann läßt man ihn aufſtehen, und an einer Krücke, oder auf einen andern

geſtützt,

geſtützt, ein wenig herumgehen, welches er immer länger thun muß, bis er wieder ſo viel Kraft im Knie hat, um allein gehen zu können, welches oft ſehr bald geſchieht. Läßt man nach dieſer Vorſchrift den Patienten nur kurze Zeit im Bette liegen, ſo braucht man nicht, wie andere Wundärzte gerathen haben, das Knie bey jedem Verbande zu beugen, denn es iſt hier bey der kurzen Zeit nicht zu beſorgen, daß das Knie ſteif werden möchte.

Im Weſentlichſten ſtimmen dieſe von Camper gegebenen Regeln mit denjenigen überein, welche Warner, Pott und Flajani angenommen haben.

Da wir aber doch Fälle genug haben, daß der Knieſcheibenbruch durch einen vollkommenen Callus vereiniget worden iſt, ohne daß Steifheit des Gelenkes zurück blieb, wenn man nur gehörige Vorſicht anwendete, ſo ſollte man doch immer, wie ich glaube, dieſe Art von Heilung, welche die Knieſcheibe wieder in ihren natürlichen Zuſtand verſetzt, folglich auch den Vorzug verdienen muß, zu bewerkſtelligen ſuchen. Ich will hier nur kürzlich die Vorſchriften anzeigen, welche Theden, Sheldon und Bücking in dieſer Abſicht ertheilt haben.

### 7. Thedens Methode.

Wenn man, ſagt Theden *), den Querbruch der Knieſcheibe glücklich und ohne zurückbleibende Steifheit heilen will, ſo muß man die zerbrochenen Stücke ſo nahe als möglich, an einander bringen. Dieſes geſchiehet ſehr leicht, wenn man, indem der Kranke auf dem Rükken liegt, den Fuß und Schenkel dergeſtalt in die Höhe hebt, daß er mit dem Körper des Kranken einen rechten Winkel bildet. In dieſer Lage werden die ausſtreckenden Muskeln des Schenkels erſchlafft, mithin kann das obere Stück der Knieſcheibe leicht herunter gebracht und an das untere angefügt werden. Wenn das geſchehen iſt,

*) N. Bemerk. und Erfahr. B. II. S. 219.

iſt, ſo legt man neben die vereinigten Stücke der Knieſcheibe an jeder Seite eine feſte drey Viertelellen lange Longuette an, befeſtiget ſie über und unter dem Knie mit drey Cirkelgängen einer zwey Fingerbreiten Binde; zwiſchen diese Cirkelgänge wickelt man ein zwey Fingerbreites Stück Pappe, welches die Binden eben und glatt erhält. Hierauf faßt man die beyden Enden der einen Longuette, zieht vermittelſt des obern Stückes derſelben die Cirkelbinde herunter gegen das obere Stück der Knieſcheibe, und leitet das Stück der Longuette ſchief nach unten gegen die Knieſcheibe. Vermittelſt des untern Endes der Longuette zieht man die untern Gänge der Binde gegen das untere Stück der Knieſcheibe aufwärts, und legt es ſchief über die erſte Longuette neben die Knieſcheibe. Hierauf umwickelt man beyde Enden der Longuette, um ſie zu befeſtigen, ein paarmal mit der Cirkelbinde. Eben ſo verfährt man nun mit der Longuette auf der andern Seite. Den Fuß legt man in einen Kaſten, der bis unter den Schenkel reicht, und ſo gut ausgefüttert iſt, daß die Ferſe und Wade auf nichts drückt: dieſen Kaſten läßt man dergeſtalt am Unterfuß erhöhen, daß der ausgeſtreckte Fuß mit dem Körper einen ſtumpfen Winkel macht. Bey dieſer Behandlung, ſagt Theden, werden die Bruchſtücke der Knieſcheibe feſt zuſammen gehalten, und der Kranke doch bey weitem nicht ſo ſehr beſchwert, als bey der gewöhnlichen Methode, weil die Knieſcheibe ganz frey liegt. Er verſichert, daß er dabey niemals eine Steifheit der Gelenke zurückbleiben, noch Entzündung oder Fieber entſtehen geſehen habe. Nur warnt er, die Einrichtung des Bruches, wenn Geſchwulſt und Entzündung zugegen ſey, niemals eher, als nach Zertheilung derſelben vorzunehmen. Den Nutzen dieſes Verfahrens hat er auch im dritten Theil ſeines obgedachten Buches durch einen daſelbſt beſchriebenen Fall beſtätiget.

8. Sheldons Methode.

Sheldon ſieht es als ein nothwendiges Erforderniß zur glücklichen Heilung des Knieſcheibenbruches an, daß das Hüftgelenk gebogen ſey, weil dadurch die ganze Maſſe der Ausſtreckemuskeln des Schenkels herabgebracht und dem Knie genähert werde, mithin auch der obere Theil der gebrochenen Knieſcheibe ſich dem untern nähere. Er rathet daher, bey einem friſchen Knieſcheibenbruch vorerſt, wenn viel Geſchwulſt und Spannung entſtehen ſollte, keine Binde anzulegen, ſondern nur den Patienten, ſo wie es ihm am behaglichſten iſt, auf eine oder die andere Seite zu legen, und dabey den Rumpf gegen den Schenkel beugen, auch das Knie ein wenig krümmen zu laſſen. Die Beugung des Hüftgelenkes iſt hinlänglich, wenn dadurch der obere Theil der Knieſcheibe dem untern ſo viel möglich genähert wird. Wenn keine Spannung noch Geſchwulſt da, oder dieſelbe gehoben iſt, ſo rathet Sheldon die gewöhnliche von Heiſter beſchriebene zuſammengeſetzte Leinwandbinde, oder die Bromfieldſche anzulegen, oder auch einen Kranz von Stroh um die Knieſcheibe zu legen, und mit einer Binde über und unter dem Knie zu befeſtigen, wenn der Patient aber ſchlafen will, noch eine beſondere Binde anzulegen, um zu hindern, daß er nicht etwa den Schenkel zu ſehr ausſtrecke oder das Knie zu ſehr beuge. Die Binde um das Knie ſoll der Patient noch einige Zeit, nachdem der Bruch ſchon vereiniget iſt, tragen. Auf dieſe Art, glaubt Sheldon, könne die zerbrochene Knieſcheibe zu vollkommener Vereinigung gebracht werden, welches jedoch Camper *) bezweifelt.

9. Bückings Methode.

Bückings Methode iſt folgende. Wenn keine andere Geräthſchaft bey der Hand iſt, ſo macht er den Verband faſt ganz nach Thedens Art. Sonſt aber bedient er

*) A. a. O. p. 55.

er ſich einer Vorrichtung, von welcher ich die vornehmſten Stücke und die Application auf der erſten Kupfertafel Fig. 6 — 9. habe abzeichnen laſſen. Ihre Haupttheile ſind der Kanal oder die biegſame Beinlade (Fig. 6. 7.) und die beyden halben Monde (Fig. 8.).

Fig. 6. iſt die innere Seite der flach ausgebreiteten Beinlade: a c die Breite, a b die Länge; d f g die Spalten zwiſchen den Stäben; h i die Riemen; h h h ihre Befeſtigungen; i i i ihre mit Meſſing beſchlagenen Spitzen; k k k die auswendig angenähten Schnallen.

Fig. 7. iſt dieſelbe Beinlade von innen: d g f die Spalten zum Durchziehen der Riemen, y m die Nath, wo die Schnallen, z m wo die Riemen auswendig angenähet ſind.

Fig. 8. ſind die beyden halben Monde: a b c der untere, w e w der obere; a e b die drey Haken, durch welche die Riemen des Kanals gezogen worden; d d die halbrunden Ausſchnitte, zwiſchen welchen die Knieſcheibe liegt; p p die beyden Stifte, an welchen die Hefte eingehängt werden, v v die beyden Hefte mit ihren Löchern, w w ihre Charniere, t t ihre vordern Enden.

Fig. 9. iſt die Bandage, am Knie angelegt: a die Beinlade, b b die beyden halben Monde, c der eine Heft, d die Knieſcheibe zwiſchen den Halbmonden.

Den Kanal bereitet man folgendergeſtalt zu. Man ſchneidet ein Stück ruſſiſches Leder von a bis b (Fig. 6.) eilf Zolle lang, und von a bis c vierzehn Zoll lang. Auf deſſen innere Seite legt man der Länge nach 12 hölzerne Stäbe von dünnem Span von der Länge des Leders, $1\frac{1}{2}$ Linie dick und 11 Linien breit, in gleicher Entfernung von einander, ſo daß der erſte und der letzte 2 Linien breit von dem Rande des Leders entfernt bleiben, um das Futter daſelbſt annähen zu können. Dieſes Futter beſtehet aus einem andern dünnen Stück Leder, welches mit dem erſten gleiche Länge und Breite hat, und auf der Seite, welche als der inwendige Theil des Kanals zu Geſicht

kommt,

kommt, mit Leinwand bezogen iſt. Dieſe Leinwand wird rund herum etwas eingeſchlagen, ſo daß der Einſchlag zwiſchen beyde Leder kömmt. Das Futter wird über die Stäbe und das äußere Leder genähet, ſo daß dicht an jeder Seite jedes Stabes eine Nath längs herab läuft. An den erſten vier Stäben zu beyden Seiten ſchneidet man drey Zoll von oben einen Zoll langen Spalt zwiſchen beyden Näthen; einen zweyten ähnlichen Spalt drey Zoll von unten und einen dritten in der Mitte zwiſchen den erſten beyden, ſo daß deſſen Mitte vom obern und untern Rande des Leders 5½ Zoll entfernt iſt (Fig. 6. 7. d g f). Wenn dieſes geſchehen iſt, ſo wendet man das Leder um und nähet auswendig in gerader Linie mit den drey Spalten, zwiſchen dem fünften und ſechsten Stabe von der linken Hand her, drey juchtene vorn ſpitzig geſchnittene Riemen (Fig. 1. h i) an, wovon jeder einen halben Zoll breit und einen Fuß und zehn Zoll lang iſt. Die unrechte Seite wird aufgenäht, ſo daß die mit dünnem Meſſing belegten Spizzen i nach der linken Seite gekehrt ſind. Auf der andern oder rechten Hälfte des Leders, gleichfalls zwiſchen dem fünften und ſechsten Stabe werden in gerader Linie mit den Spalten und Riemen drey in Riemen befeſtigte Halbſchnallen (Fig. 6. k) angenähet, ſo daß ſie mit ihren Dornen nach der rechten Seite gekehrt ſind. — Der zweyte Hauptheil von der Maſchine ſind die von Bücking ſogenannten halben Monde (Fig. 8.) Sie ſind beyde gleich groß, jeder vier Zoll und ſieben Linien lang, und einen Zoll ſieben Linien breit, und aus ſtarken verzinntem Eiſenblech gemacht. Am Rande eines jeden iſt bey d ein Stück von einem Cirkel ausgeſchnitten. Es müſſen aber die Bleche im Ganzen etwas breiter genommen werden als hier angegeben iſt, um an ihrem Querrande oben und unten drey Streifen auszuſchneiden, welche man umbeugt und auf ſolche Art Haken

ken (Fig. 8. e a e b) bildet, durch welche die Riemen gezogen werden können. An dem ganzen Rande der Bleche ſchlägt man kleine Löcher durch, um die Fütterung annähen zu können. An dem untern Bleche nietet man die zwey eiſernen Stifte (Fig. 8. p. 9.) ſenkrecht auf, welche zwey Linien dick, einen halben Zoll lang, und in der Mitte ſchief eingekerbt ſind. — An den obern halben Mond werden zwey ſchmale drey Zoll und acht Linien lange Bleche oder Hefte mit Charnieren (Fig. 8. w t) genietet, welche in ihrer ganzen Länge eine Reihe Löcher haben, die groß genug ſind, um über die Stifte p q zu gehen. Die ſo zubereiteten und zuvor nach der Rundung des Kniees gebogenen Bleche werden zuletzt mit ſämiſchem Leder auf beyden Seiten überzogen und umnäht. — Dieſe hier beſchriebene Maſchine wird nun auf folgende Art angelegt. Der Fuß des ſitzenden oder liegenden Patienten wird ausgeſtreckt und der Kanal Fig. 6. unter das Kniegelenk, welches man zuvor mit einigen Kompreſſen ausfüllt, gelegt. Alsdenn ſucht man das obere Stück der Knieſcheibe gegen das untere hinab zu ſchieben, indem ein Gehülfe zugleich die Haut nebſt den Muskeln zurückhält, damit das obere Bruchſtück der Knieſcheibe freyer werde *). Sind die beyden Bruchſtücke hinlänglich zuſammengefügt, ſo hält ſie der Wundarzt mit den Fingern der linken Hand zuſammen, und legt mit der rechten Hand den obern halben Mond (Fig. 8. w e d) ſo an, daß deſſen Ausſchnitt den Rand des obern Bruchſtückes umſchließt. Eben ſo wird auch der andere halbe Mond unter dem untern Bruchſtücke der Knieſcheibe angelegt. Der Gehülfe muß nun die Schenkelmuskeln loslaſſen, und die beyden halben Monde andrük-

*) Man ſollte glauben, daß gerade durch dieſes Zurückziehen und Anſpannen der Muskeln das obere Stück der Knieſcheibe noch mehr von dem untern entfernt werden müßte.

drücken und zuſammenhalten. Aus der Dicke des Ober- und Unterſchenkels muß man nun abnehmen, ob man alle Stäbe des Kanals Fig. 6. nöthig habe, und alſo die Riemen hhh, ohne durch die Spalten dgf durchgeſteckt zu werden, den Kanal rings herum umfaſſen müſſen, wie bey Fig. 9., oder ob man dieſe Riemen durch die erſte, zweyte, dritte oder vierte Reihe der Spalten dfg ſtecken müſſe. Im letztern Falle muß man die Riemen von außen nach innen durchſtecken, und an der inwendigen Seite noch ſo viel Kompreſſen anlegen, als nöthig iſt, die Breite des Kanals auszufüllen. Alsdann wird der oberſte Riemen durch die drey Haken des obern halben Mondes (e) durchgeführt, und an der andern Seite des Kanals durch eine Spalte wieder nach außen durchgeſteckt und angeſchnallt. Eben ſo zieht man den unterſten Riemen durch die Haken des unterſten Halbmondes aeb, und ſchnallt ihn feſt. Nachdem dieſes geſchehen iſt, zieht man die beyden Hefte des obern Halbmondes (wvt) zugleich mit beyden Händen ſo ſtark an, als nöthig iſt, die Bruchſtücke einander möglichſt zu nähern, und hakt ſie vermittelſt der an ihnen befindlichen Löcher in die Stiſte (Fig. 8. p. 9.) ein. Ueber die zwiſchen beyde Halbmonde gefaßte Knieſcheibe wird eine dicke Kompreſſe, die noch mit Leder oder Pappe bedeckt werden kann, gelegt, und der mittelſte Riemen des Kanals darüber herumgeſchnallt. Unter den Vortheilen, welche **Bücking** von dem Gebrauch dieſer Vorrichtung verſpricht, ſind folgende die wichtigſten: daß dieſelbe bis zu vollendeter Kur angelegt bleiben kann; daß man dabey immer die Knieſcheibe vor Augen haben kann; daß ſie für alle Knieſcheiben, und für lange ſowohl als Querbrüche, auch für geſplitterte und complicirte gebraucht werden kann, daß man, ohne ſie abzunehmen, während der Kur das Knie beugen laſſen, und ſie endlich auch zu verſchiedenen Brüchen anderer Theile brauchen kann.

10. An-

10. Andere Methoden.

Man hat noch verſchiedene andere Vorrichtungen und Bandagen zur Kur der Knieſcheibenbrüche angegeben, welche alle hier zu beſchreiben allzu weitläuftig ſeyn würde, und welche man bey Du Verney *), Garengeot **), Petit ***), Platner ****), Henkel †), Mohrenheim ††), Böttcher †††), Schneider ††††), Schmalz *), Evers **) beſchrieben oder abgezeichnet findet. Die Bandage des letztern gefällt mir beſonders wegen ihrer Einfachheit. Sehr einfach iſt auch der Verband zur Vereinigung der gebrochenen Knieſcheibe, welchen Souville ***) und Richter ****) angiebt. Letzterer bringt die Bruchſtücke der Knieſcheibe an einander, läßt den Vorderfuß ausſtrecken und den Kranken ſitzen, ſo daß der Körper mit dem Schenkel einen rechten Winkel macht. Sodann wickelt er den ganzen Fuß von den Fußzehen bis an den Unterleib ein, und legt über das obere Stück der Knieſcheibe eine Longuette. Die Einwickelung des Schenkels nebſt der Lage hindert die Muskeln, das obere Stück der Knieſcheibe hinauf zu ziehen. Auf ähnlichen Grundſätzen beruht die Art des Verbandes, welchen Deſault †) empfiehlt. Er läßt zugleich noch am hintern Theil des Gliedes eine lange ſtarke

*) *Du Verney* Tr. des malad. des os. Tom. I. p. 88.
**) *Garengeot* Tr. des inſtrum. chirurg. p. 300.
***) *Petit* Tr. des malad. des os. T. II. p. 230.
****) *Platner* §. 1320.
†) Henkel Anweiſ. zum verbeſſ. chirurg. Verband §. 158. 159. Fig. 86—88.
††) Mohrenheims chirurg. Beobachtungen. II. Band.
†††) Böttcher von Krankheiten der Knochen. I. Band, S. 237 ff.
††††) Schneider in Richters chirurg. Bibl. VIII. 732.
*) Schmalz ſeltne chirurg. und medic. Vorf. S. 190.
**) Evers in Richters chirurg. Bibl. X. S. 153.
***) Journ. de Med. T. LXXXI. Dec. 1789.
****) Chirurg. Bibl. VI. S. 611.
†) Oeuvres chirurg. T. I. p. 331 ſqq.

ſtarke Schiene anlegen, welche von dem Sitzbeinknorren bis zur Ferſe herabreicht. Sehr brauchbar, das Bein vollkommen ausgeſtreckt zu erhalten und die Bruchſtücke genau an einander zu bringen, iſt auch die Maſchine von Boyer *). Laurer hat auch hier ſeine Schienen von hölzernen Stäbchen empfohlen **).

11. Längenbruch.

Wenn die Knieſcheibe der Länge nach gebrochen iſt, ſo koſtet es wenig Mühe die Bruchſtücke an einander zu bringen, da ſie niemals weit aus einander weichen, und nicht von Muskeln zurückgezogen werden. Der Verband iſt ganz einfach. Man legt auf beyden Seiten der Knieſcheibe Longuetten, und auf die Knieſcheibe eine Kompreſſe und darüber ein Stück Pappe oder ſtarkes Leder. Sodann legt man um das Knie die gewöhnliche vereinigende Binde oder eine Fadenbinde.

12. Nachbehandlung.

Wenn das Kniegelenk nach dem Bruch der Knieſcheibe ſchwach bleibt, und vornehmlich wenn dieſer Bruch nicht völlig verheilt iſt, ſo kann man dem Patienten dadurch einigermaßen helfen, daß man ihn eine geſchnürte Knieklappe tragen läßt.

## Vierzehnter Abſchnitt.

### Von Brüchen des Unterſchenkels. S. 352.

Wenn blos die Fußröhre zerbrochen iſt, ſo kann der Kranke noch auf dem Fuße ſtehen und einige Bewegungen machen; dieſes iſt ihm aber nicht möglich, wenn das Schienbein allein zerbrochen iſt.

Die Fußröhre allein zerbricht vornehmlich bey einem ſchiefen Falle auf den Fuß. Dieſer Bruch iſt oft ſchwer

*) Boyers Vorleſungen über die Krankheiten der Knochen. I. Band. S. 231. — Siebolds Chiron. II. Band. 1. Stück. S. 126. und Taf. IV.

**) Loders Journ. für Chirurgie IV. Band. III. Stück.

ſchwer zu entdecken; das zuverläßigſte Kennzeichen iſt, wenn man, indem der Fuß abwechſelnd von innen nach außen gedreht wird, ein Knarren bemerkt.

Ein Wiener Wundarzt, Namens Poſch, hat eine bequeme Maſchine zum Schienbeinbruch erfunden. Durch dieſelbe kann zugleich auch die Ausdehnung bey der Einrichtung verrichtet, und dann in dem gehörigen Grad erhalten werden. Der Fuß liegt darin überall gleich auf, und das Knie etwas gebogen; der Kranke kann dabey ſein Lager etwas verändern, ohne den Bruch zu verrücken; man kann endlich dieſe Maſchine auch gut beym Transport der Kranken gebrauchen *).

Die zu gleicher Abſicht von Pieropane erfundene Maſchine ſcheint weniger Vorzüge und verſchiedene Nachtheile zu haben, welche Richter **) angiebt ***).

## Sechszehnter Abſchnitt.

### Von den complicirten Beinbrüchen. S. 357.

Man muß ſich wohl hüten, daß man die Regel, den Anfang der Kur bey complicirten Beinbrüchen mit Aderläſſen zu machen, nicht allzuweit ausdehne, und für ganz unbedingt anſehe. Es iſt wohl wahr, daß es eines der nothwendigſten Erforderniſſe iſt, der allzuheftigen Entzündung vorzubeugen; aber es iſt nicht minder wahr, daß ein gewiſſes Maß von Entzündung nothwendig iſt, daß

*) Beſchreibung einer neuen ſehr bequemen Maſchine, das Fußbette genannt, zur Heilung des Schienbeinbruches von Karl Poſch. Wien, 1774. 8. mit einer Kupfertafel.

**) Chirurg. Bibl. VII. S. 290.

***) Abbildung und Beſchreibung von dem Gebrauch und Nutzen einer neuen Maſchine, welche A. Pieropane, die Brüche des Schienbeines einzurichten und zu heilen erfunden hat. A. d. Ital. Straßb. 1742. 4. — Ricerche ſopra due macchine chirurgiche inventate dal Sign. D. Alb. Pieropane, la prima per le fracture della gamba, l'altra per le fratture e luſſazioni del Braccio: di *Ludov. Palliani.* Rom. 1790. 4.

daß man auf die Conſtitution des Patienten, ob näm- lich bey ihm ſtarke Entzündung zu beſorgen, oder ob er ſchon geſchwächt ſey, Rückſicht nehmen muß, daß man, der zu erwartenden Eiterung wegen, welche oft ſehr ſtark iſt, die Kräfte ſchonen muß, und daß, wie Kirkland ſehr richtig bemerkt, allzuhäufiges und oft wiederholtes Aderlaſſen bey complicirten Beinbrüchen den Tod des Patienten beſchleunigen kann.

Was Bell über die Nothwendigkeit der Amputation bey complicirten Brüchen ſagt, iſt größtentheils ſehr richtig, und es ſcheint hierin ziemlich das Mittel zwi- ſchen Bilguers und Potts ſtreitenden Behauptungen getroffen zu haben. Wenn der Knochen in einem großen Umfang in viele kleine Stücke zerſplittert, die Muskeln, die Sehnen und die Haut ſo zerriſſen ſind, daß der Brand erfolgen muß; wenn die Gelenkenden der Knochen zer- ſchmettert und ihre Bänder durchaus zerriſſen ſind, ſo ſind dieſes, nach Pott, hinreichende Gründe, die Am- putation ſogleich zu verrichten. Nicht, daß in allen Fäl- len jeder Verſuch, das beſchädigte Glied zu erhalten, durchaus vergeblich ſeyn müßte; ſondern, weil die Er- fahrung aller Zeiten lehrt, daß dieſe Bemühungen mei- ſtentheils vergeblich geweſen ſind, und weil alſo die Wahrſcheinlichkeit des Todes überwiegend groß und grö- ßer iſt, als die Gefahr des Todes nach der Amputation. Findet man alſo, ſagt Pott, daß die Wahrſcheinlichkeit, das Glied zu retten, ſehr gering iſt, ſo muß man keine Minute zögern, die Amputation zu machen, denn der ge- ringſte Aufſchub kann dem Patienten das Leben koſten *).

Sehr wichtig aber ſind die Gründe, welche Kirk- land dieſen zu allgemein ausgedrückten Grundſätzen ent- gegen geſetzt hat. Die vornehmſte Urſache, ſagt dieſer Schriftſteller, von welcher der Tod bey complicirten Bein-

*) *Potts* Remarks on Fractures. Lond. 1768. und Obſer- vations on the Propriety of Amputation. 1779. über- ſetzt in deſſen chirurg. Werken. B. II. S. 112. u. 314.

Beinbrüchen herzuleiten iſt, iſt Fäulniß der Säfte. Es iſt alſo kein Wunder, daß ein ſchneller kalter Brand und häufige Eiterung, in großen Hoſpitälern und überall, wo verdorbene Luft die Fäulniß der Säfte vermehren muß, ſo oft die Bemühungen des Wundarztes, dergleichen Beinbrüche zu heilen, vereiteln. Auch die Nothwendigkeit, in Hoſpitälern ein allgemeines Verfahren zu beobachten, muß viel zu dem unglücklichen Erfolg einer Behandlung beytragen, welche in der Privatpraxis gelingt. Leute, welche an feſte Nahrungsmittel und ſtarke Getränke gewohnt ſind, werden durch die Hoſpitaldiät entkräftet: in der Privatpraxis kann man ſich nach ihren Gewohnheiten bequemen und dadurch ihre Kräfte ſchonen. Potts Grundſätze ſcheinen hauptſächlich nur von der Hoſpitalpraxis abſtrahirt zu ſeyn. — Wollte man überall die Amputation verrichten, wo man glauben kann, daß ſie weniger Gefahr bringen werde, als die Verletzung des Gliedes, ſo würde man ſie ſehr oft machen müſſen; denn in einem geſunden Körper iſt ſie allezeit weniger gefährlich, als ſelbſt ein mittelmäßig ſchlimmer complicirter Beinbruch. Der Brand, welcher unmittelbar aus der Verletzung folgt, wird bey guter Behandlung immer ſtille ſtehen, wenn er bis an die geſunden Theile vorgerückt iſt; derjenige aber, der von übler Beſchaffenheit des Körpers herrührt, wird durch die Amputation nicht gehemmt. — Solche hoffnungsloſe complicirte Beinbrüche, wo unmittelbare Abſetzung des Gliedes erfordert wird, ſind, wenn man die durch Schießgewehr verurſachten ausnimmt, außerordentlich ſelten. Kirkland hat in einer vierzigjährigen Praxis nur zwey, und andere Wundärzte, auf die er er ſich beruft, bey einer noch längern Erfahrung eben ſo ſelten dergleichen Fälle geſehen. Die engliſchen Landwundärzte amputiren, wie er verſichert, unter zwanzig Fällen complicirter Beinbrüche kaum einmal, und verlieren, von zehn Kranken, die ſie ohne Amputation zu heilen verſuchen, kaum einen.

einen. Ein Glück, das freylich nur auf dem Lande, bey geſunder reiner Luſt ſo groß ſeyn kann, ſchwerlich in Hoſpitälern zu hoffen iſt *).

Von der Abſägung ſcharfer aus complicirten Beinbrüchen hervorſtehender Knochenſplitter, (welche Pott ſehr eingeſchränkt wiſſen will) ſehe man eine Abhandlung von Bourbier **).

So viel als möglich muß man complicirte Beinbrüche wie einfache behandeln, ganz einfach und ſelten verbinden. Den Nutzen dieſer Regel beſtätigt unter andern ein merkwürdiges Beyſpiel, welches P. Clare ***) erzählt.

## Siebzehnter Abſchnitt.

### Ueber die Trennung der Epiphyſen.

Zu dem Hauptſtück von den Knochenbrüchen will ich noch ein paar Anmerkungen über die Trennung der Gelenkanſätze (Epiphyſes) der langen Knochen von dem Körper derſelben (Diaphyſes) hinzufügen. Dieſer Zufall kann zwar nicht zu den eigentlichen Knochenbrüchen gerechnet, aber auch ſonſt nirgends als bey dieſen anhangsweiſe in der Chirurgie bequem abgehandelt werden.

Bey jungen Leuten, welche ihr zwanzigſtes Jahr noch nicht erreicht haben, ſind die Gelenkanſätze der langen

*) *Kirklands* Obſervations upon Mr. Pott's general remarks on Fractures. Lond. 1770. Appendix to the Obſ. etc. 1771. und Thoughts on Amputation etc. 1780. letztere überſ. in den kleinen medic. chirurg. Abhandlungen. Th. II. S. 66 ff.

**) *C. Fr. Bourbier* Diſſ. de neceſſitate et utilitate eam in fracturis et luxationibus complicatis oſſis portionem ſerra diſcindendi, quae alterius repoſitioni obnititur. Argent. 1776.

***) Vermiſchte mediciniſch-chirurgiſche Abhandlungen (in den neuen Sammlungen für Wundärzte. I. Stück S. 118.)

gen Knochen noch nicht feſt mit denſelben vereiniget, und machen nicht eine zuſammenhängende Maſſe mit denſelben aus, ſondern ſind blos knorpelartig, und gleichſam nur an die Körper der Knochen angeleimt. Dieſe Beſchaffenheit der Knochen macht es in jenem Alter möglich, daß ſich die Gelenkanſätze von den Knochen trennen können. Sehr ſelten nur kann ſich dieſes wohl bey Erwachſenen ereignen, außer wenn wegen irgend eines Naturfehlers die Knochen nicht ihre völlige Feſtigkeit erhalten haben. Die Urſachen dieſer Trennung ſind entweder äußerliche oder innerliche. Zu jenen gehören Stöße, Fälle, und andere Gewaltthätigkeiten, welche ſonſt Knochenbrüche zu veranlaſſen pflegen. Die innerlichen ſind verſchiedene Fehler der Säfte. Man will beobachtet haben, daß ſich zuweilen bey veneriſchen, rhachitiſchen und ſcorbutiſchen Perſonen die Gelenkanſätze ohne alle äußerliche Veranlaſſung von den Knochen trennen *).

Oft wird dieſer Zufall mit der Verrenkung oder auch mit einem wahren Knochenbruch verwechſelt. In der That hat er auch mit dieſem verſchiedene Zufälle gemein, beſonders die ungewöhnliche Hervorragung oder Unebenheit an der verletzten Stelle, die widernatürliche Beweglichkeit des Gliedes, das Knarren bey der Bewegung deſſelben. Letzteres iſt aber hier dumpfer und weniger deutlich als bey einem wahren Knochenbruche; und dieſer Umſtand, verbunden mit der Stelle, wo der Knochen gelitten hat, und mit dem Alter des Patienten kann dem Wundarzte zu erkennen geben, wenigſtens höchſt wahrſcheinlich machen, daß er keinen Knochenbruch noch Verrenkung, ſondern eine Trennung der Gelenkanſätze vor ſich habe.

Wenn dieſer Zufall von innerlichen Urſachen herrührt, ſo iſt er ſelten heilbar, wenigſtens nicht anders, als

*) M. ſ. z. B. *Heyne* Tent. de praecipuis Oſſium morbis. Amſterd. 1705. und *Lind* Treatiſe of the Scurvy. p. 315.

als wenn es möglich iſt, dieſe Urſachen zu heben. Hat ihn aber eine äußerliche Urſache veranlaßt, ſo wird die Kur, wenn der Patient ſonſt geſund iſt, durch die Jugend deſſelben merklich erleichtert. Doch kann die Trennung der Gelenkanſätze Steifheit der Gelenke, und an den untern Gliedmaßen ein unheilbares Hinken nach ſich ziehen.

In Anſehung der Kur iſt die Trennung der Gelenkanſätze ganz ſo wie ein Querbruch der langen Knochen in der Nähe des Gelenks (z. B. wie der Bruch des Oberarmes nahe am Kopfe deſſelben, oder wie der Bruch des Schenkelhalſes) zu betrachten und zu behandeln. Was ich alſo von der Einrichtung und dem Verband dieſer Art von Knochenbrüchen im Vorhergehenden geſagt habe, das iſt auch hier anwendbar.

Mehreres über dieſen Gegenſtand findet man in Reichels *) Abhandlung.

Patienten, welche ehedem einen Beinbruch erlitten haben, pflegen bey bevorſtehender Veränderung des Wetters in dem gebrochenen und nun geheilten Gliede Schmerzen zu empfinden, welche man im gemeinen Leben einen Kalender nennt. Theden behauptet nach eigenen Empfindungen, daß der etwas hervortretende Callus durch ſeinen Druck auf die äußern Theile dieſe Schmerzen verurſache, indem er den freyen Umlauf der Säfte durch die Beinhaut hindere. Er konnte bey ſich einen äußern und inwendigen Schmerz unterſcheiden, und jenen erſtern durch Einwickelung des Gliedes lindern; nicht aber den innern Schmerz, welcher jedoch nach und nach erträglicher wurde **).



*) *G. Chr. Reichel* Diſſ. de epiphyſium ab oſſium diaphyſi diductione. Lipſ. 1759. c. Figg.

**) Neue Bemerk. und Erfahr. B. I. S. 101. f.

## Zum vierzigſten Hauptſtücke.

# Von den Verrenkungen.

### Erſter Abſchnitt.

### Allgemeine Bemerkungen.

Man ſollte die eigentliche Verrenkung (Luxatio) und die Ausweichung oder Verſchiebung (Diaſtaſis) allezeit, auch durch dieſe Benennungen, von einander unterſcheiden. Jene betrift nur beweglich artikulirte, dieſe unbeweglich vereinigte Knochen. Nach der Definition, welche unſer Verf. von der Verrenkung giebt, hätten die Zufälle, welche er in den erſten folgenden Abſchnitten betrachtet, eigentlich nicht in dieſes Hauptſtück gezogen werden können.

Die Verrenkung oder Ausweichung der Knochen, welche von innerlichen Urſachen abhängt, entſteht allezeit langſam. Zu dieſen Urſachen gehören außer denjenigen, welche Bell angeführt hat, auch die Scropheln, Verſetzungen der Blattermaterie, zurückgetriebene Hautausſchläge und Milchverſetzungen. Man muß aber zu den langſam entſtehenden Verrenkungen auch diejenigen rechnen, welche als ſpäte Folgen der Erſchütterungen, Quetſchungen und anderer Verletzungen entſtehen, durch welche Entzündung und ſodann Eiterſammlung in den Gelenkbändern und ihren Höhlen veranlaßt wird. Ich werde bey den Zuſätzen zu den folgenden Abſchnitten Gelegenheit finden, ein mehreres über langſam entſtehende Verrenkungen in Beziehung auf einige einzelne Theile zu ſagen. Ueberhaupt verdient über dieſen Gegenſtand geleſen zu werden eine Abhandlung von Sabatier *).

Pott läugnet **), daß ſich bey Verrenkungen oft eine Zerreiſſung der Gelenkbänder ereigne. Er ſagt, ihm ſey bey einer vieljährigen Praxis im Bartholomäus-

*) Mém. de l'Acad. de Chirurg. Vol. V. 4.

**) Chirurg. Werke. II. 142. f.

mäushoſpital in London, keine Verrenkung vorgekommen, die ſich nicht hätte einrichten laſſen, und es ſey ihm daher ſehr wahrſcheinlich, daß unter allen dieſen Fällen keiner geweſen ſey, bey dem die Gelenkkapſel zerriſſen geweſen wäre. — Allein ſo groß man ſich auch die Dehnbarkeit der Gelenkbänder gedenken mag, ſo vermag ſie doch gewiß bey einer vollkommenen Verrenkung nicht, die Zerreißung zu hindern, und es beweiſen auch wirklich mehrere anatomiſche Beobachtungen, daß dieſe Bänder in der That faſt immer zerreißen. Eben deswegen, weil die Gelenkkapſel offen iſt, hindert ſie, wie Kirkland bemerkt, die Einrichtung nicht. Es iſt aber dieſe Zerreißung der Gelenkkapſel an und für ſich bey einer einfachen Verrenkung von keinen übeln Folgen: denn wird nur das Glied nach geſchehener Einrichtung eine Zeitlang ruhig gehalten, ſo vereiniget ſich die Kapſel wieder mit dem Gelenkhalſe des Knochens, und das Gelenk erhält wieder ſeine vorige Stärke: welches aber nicht geſchehen kann, wenn das Glied bald nach der Einrichtung oft bewegt wird.

Indem der Kopf des verrenkten Knochens während der Einrichtung in die Pfanne tritt, ſo ſtößt er nicht ſelten einen Theil der Gelenkkapſel vor ſich her in die Pfanne, und klemmt ihn ein. Man kann aber die Kapſel gemeiniglich bald wieder frey machen, wenn man das Glied ſogleich, wenn es eingerichtet iſt, ein wenig hin und her bewegt.

Die complicirten Verrenkungen ſind, wie Kirkland bemerkt, faſt noch gefährlicher als die complicirten Brüche, theils wegen der heftigen Entzündung und der größern Gefahr des Brandes, theils, wegen des Gliedwaſſers, welches, wenn es nicht frey abfließen kann, die Bänder entzündet und verderbt, Abſceſſe, Beinfraß, Schmerz, Verluſt der Kräfte und ein zehrendes Fieber verurſacht, und den Kranken oft in einen Zuſtand verſetzt, in welchem nur eine ſchleunige Amputation ihm

das

das Leben retten kann. Doch kann man, wie Kirkland erfahren hat, nicht nur den heißen Brand oft verhüten, ſondern auch den übrigen Zufällen vorbeugen, wenn man der Jauche und dem Gliedwaſſer ſo viel als möglich einen freyen Abfluß verſchafft. Man kann auch oft die Kur beſchleunigen und den Patienten retten, wenn man den hervorſtehenden Kopf des verrenkten Knochens abſägt.

Die Geſchwulſt, welche ſich unmittelbar nach Verrenkungen einzuſtellen pflegt, zu zertheilen, und dadurch die Einrichtung zu erleichtern, iſt die Thedenſche Arquebuſade ſehr nützlich. Diejenige Geſchwulſt und Schwäche aber, welche ſowohl nach Verrenkungen als Beinbrüchen in dem nun geheilten Gliede zurück bleibt, wird am glücklichſten durch Einwickelung des Gliedes und kalte Tropfbäder gehoben.

Wenn eine Verrenkung nicht eingerichtet wird, ſo nehmen die Zufälle oft nach einigen Wochen ab, und das Glied wird wieder zu einigen, obwohl unvollkommenen Bewegungen fähig, indem ſich die verſchobenen und geſpannten Muskeln nach und nach in ihren gegenwärtigen Zuſtand ſchicken. Die Gelenkhöhle, in welcher der verrenkte Knochen ſonſt lag, verflächt ſich, oder wird ausgefüllt, es bildet ſich auch wohl ſelbſt ein neues Gelenk, welches alles auch Bell S. 372. mit mehrerem angezeigt hat *). So viele Schwierigkeiten es auch immer koſtet, eine ſolche alte Verrenkung wieder einzurichten, ſo iſt dieſes doch nicht ganz unmöglich. Man kann daher immer einen Verſuch machen, die Einrichtung zu bewerkſtelligen, nur aber nicht gewiß verſprechen, daß derſelbe gelingen werde. Man muß das Glied gemeiniglich einige Tage lang durch den äußerlichen Gebrauch erweichender und erſchlaffender Mittel dazu vorbereiten. Glückt die Einrichtung, ſo muß man das

*) Loders chirurg. medic. Beobacht. Th. I. S. 170 ff.

das Glied nachher viel länger ſchonen und verbunden laſſen, als nach der Einrichtung einer friſchen Verrenkung. Man hat über dieſen Gegenſtand eine Abhandlung von Huyenot *). Dieſer Wundarzt richtete einen Schenkel glücklich ein, welcher bereits 26 Monate lang verrenkt geweſen war. Andere Beyſpiele erzählen Bromfield **), Schmucker ***), Murſinna ****) u. a. m. Flajani †) empfiehlt zu dieſer Abſicht ſtarke Blutausleerungen. Bey einer ſieben Monate alten Verrenkung öffnete er zuerſt eine Ader, legte dann zehn Tage lang erweichende Decokte, in der Nacht einen Milchbrey mit etwas Bleyextract auf, ließ ſodann bis zur Ohnmacht Blut weg, und richtete während der Ohnmacht den Arm ein. Dieß gelang auch bey einer zweyten drey Monate und bey einer dritten 67 Tage alten Verrenkung.

## Vierter Abſchnitt.

### Von der Verrenkung des Unterkiefers. S. 386.

Unſer Verfaſſer läugnet, daß der Unterkiefer rückwärts verrenkt werden könne. Daß dieſes aber allerdings möglich ſey, beweiſt ein Fall, welchen J. Vogel ††) erzählt. In dieſem Fall iſt der Mund feſt geſchloſſen. Ehe man die Einrichtung macht, muß man erweichende und erſchlaffende Mittel äußerlich anwenden. Zur Einrichtung ſelbſt wird erfordert, daß man die untere Kinnlade mit beyden Händen an ihren hintern Winkeln

*) Mém. de l'Acad. de Chir. Tom. V.

**) Chirurgical Obſerv.

***) Vermiſchte chirurg. Schriften. II. 263 ff.

****) Medic. chirurg. Beobacht. I. 201.

†) Oſſervazioni pratiche ſopra l'amputazione degli articoli, le invecchiate luſſazioni del braccio etc. Rom. 1791. 8.

††) Anatomiſche, chirurgiſche und mediciniſche Beobachtungen. Roſtock, 1759.

keln nieder- und vorwärts drückt. Auch Loder *) giebt zu, daß eine ſolche Verrenkung ſich ereignen könne, zumal wenn der eine oder auch der andere Gelenkfortſatz des Unterkiefers ungewöhnlich klein und niedrig ſey.

Fabre **) hat zwey Methoden, den nach unten verrenkten Kinnbacken einzurichten, vorgeſchlagen, welche von der gewöhnlichen abweichen. Die erſte iſt folgende. Man legt den Daumen der linken Hand auf die eine, und den Zeigefinger derſelben Hand auf die andere Wange, und drückt damit ſtark auf die Proceſſus coronoideos des Unterkiefers. Mit der rechten Hand aber giebt man vorn am Kinne einen kleinen Schlag, wodurch daſſelbe in die Höhe gehoben wird und der Kinnbacken in ſeine Pfanne ſpringt. Richter erinnert dagegen ***), die Ausdehnung geſchehe auf dieſe Art plötzlich, welches niemals gut ſey; und indem das Kinn in die Höhe getrieben werde, ſo würden dadurch zwar die Gelenkköpfe des Unterkiefers frey gemacht und niedergedrückt, nicht aber die Proceſſus coronoidei, welche mit dem Daumen und Zeigefinger unmöglich niedergedrückt werden könnten, und wenn das auch möglich wäre, doch ſogleich, wenn man aufs Kinn ſchlägt, wieder in die Höhe ſteigen müßten. Fabres zweyte Methode iſt dieſe. Man legt beyde Daumen auf die Backen feſt an die Proceſſus coronoideos, die übrigen Finger unter das Kinn und hebt mit letztern das Kinn empor, indem man mit den Daumen die Proceſſus coronoideos niederdrückt. — Allein es iſt ſchwerlich möglich, die Proceſſus coronoideos auf dieſe Art mit den Daumen niederzudrücken, und ließe es ſich ja thun, ſo würde immer eine heftige Quetſchung der Wange die Folge eines ſo gewaltſamen Druckes ſeyn.

Ueber

*) Chirurg. medic. Beobacht. Th. I. S. 180.

**) Obſervations de Chirurgie.

***) Chirurgiſche Bibl. V. 290.

Ueber die Verrenkungen des Unterkiefers verdienen die Abhandlungen von Pinel und Sommer *) geleſen zu werden.

## Fünfter Abſchnitt.

### Von Verrenkungen des Kopfes. S. 390.

Man hat die Möglichkeit der wahren Verrenkung des Kopfes und der erſten beyden Wirbelbeine vielfältig bezweifelt. Unter andern hat dieſes Morgagni **) und Mauchart ***) gethan, welcher letztere auch verſichert, bey der Zergliederung gehenkter Leute, bey welchen ſich der Henker alle Mühe gegeben, ihnen den Hals zu brechen, niemals eine ſolche Verrenkung gefunden zu haben. Eben dieſes bezeugt auch Chr. G. Hoffmann ****). Dieſer letztere Schriftſteller führt auch einen Fall an, welcher beweiſt, daß man diejenigen, welche den Kopf verrenkt, oder wie man ſagt, den Hals gebrochen zu haben ſcheinen, nicht hülflos laſſen muß, indem ſie oft durch ſchleunige Hülfe gerettet werden können. Ein geſunder Knabe fiel in einen tiefen Keller, wo man ihn ohne Bewußtſeyn und ohne das geringſte Lebenszeichen fand. Der Kopf fiel nach jeder Seite abwärts, wohin er, ſeiner Schwere nach, fallen mußte. Hoffmann, der noch dazu gerufen wurde, und den Knaben ohne Puls und Athem fand, ließ ihm eine Ader öffnen, ergriff ihn beym Kopf, und ſuchte durch Ziehen und Drücken deſſelben den gelähmten Halsmuskeln wieder einigen Reiz beyzubringen. Nachdem er hiermit über

*) *Pinel* recherches ſur le mecanisme des luxations de la machoire inférieure in *Fourcroy* Journal, la médecine éclairée etc. T. IV. p. 183 ſqq. *Zinken* genannt *Sommer* de maxillae infer. luxatione. Gottingae, 1794. 4.

**) De ſed. et cauſſ. morb. epiſt. 56. art. 35.

***) Diſſ. de luxatione nuchae. Tubing. 1747.

****) Erſte Nachricht von der Anſtalt für arme Kranke zu Altorf. 1787. 8.

über eine Viertelſtunde angehalten hatte, gelang es endlich, die wahrſcheinlich verſtauchten oder ſubluxirten Halswirbelbeine wieder in ihre natürliche Lage zu bringen. Der Kopf bekam nach und nach etwas mehr Feſtigkeit, und konnte ſich endlich ſelbſt wieder aufrecht erhalten. Nachdem dieſes geſchehen war, kam der Knabe wieder zu ſich, die Sprache aber fand ſich erſt am folgenden Tage wieder ein. Aeußerlich konnte man keine Folgen des Falles wahrnehmen, außer eine mit Blut unterlaufene Stelle am Hinterhaupt, die ſich aber bald zertheilen ließ. Die Kur wurde durch einen Thee von Wohlverleyblumen, Klyſtiere, Laxiermittel und Einreiben der flüchtigen Salbe befördert. — Hoffmann glaubt daher, daß, wo es möglich iſt, Perſonen, welche einen Zufall dieſer Art erlitten haben, wieder zu ſich zu bringen und beym Leben zu erhalten, weder eine Zerbrechung noch eine wahre Verrenkung des Kopfes und der erſten Wirbelbeine vorgefallen, ſondern blos entweder eine Quetſchung der Gelenkbänder oder eine Erſchlaffung der Muskeln zugegen ſey, deren Folgen oft tödtlich werden, wenn nicht durch gelindes Ziehen und Rütteln in der Richtung der Articulation ſchnell Hülfe geſchafft wird. Ein anderes Beyſpiel, welches mit dem von Hoffmann erzählten viel Aehnlichkeit hat, theilt der Wundarzt Sellin mit *). Hierher ſcheint auch der Fall zu gehören, welchen Harrup **) erzählt.

## Sechster Abſchnitt.

### Von Verrenkung des Rückgrats, des Kreuzbeins und des Schwanzbeins. S. 392.

Die vollſtändige Verrenkung der Wirbelbeine iſt überhaupt ein ſeltenes Ereigniß, und wo ſie Statt findet, da ſind die Wirbelbeine meiſtens zugleich zerbrochen.

*) In dem erſten Band von Schmuckers vermiſchten chirurg. Schriften. S. 284.

**) New Lond. med. Journ. Vol. I.

chen. Der Tod erfolgt zuweilen augenblicklich (vornehmlich wenn die obern Halswirbel verrenkt ſind) manchmal auch ſpät. Man kann mit Murray zwey Arten dieſer Abweichung annehmen, eine gerade, wenn die ſchiefen Wirbelfortſätze zu beyden Seiten verſchoben, und eine Seitenabweichung, wenn dieſelben nur auf der einen Seite von einander entfernt, auf der andern aber beynahe in ihrer natürlichen Lage geblieben ſind. Dieſe letztere Art der Verrenkung iſt gemeiniglich ſchief.

Wenn die ſchiefen Wirbelfortſätze zu beyden Seiten von einander gewichen ſind, ſo iſt das Rückgrat ganz gerade vorwärts gekrümmet, und der Patient empfindet heftige Schmerzen, wenn der Körper noch mehr vorgebeuget wird, weil hierdurch den geſpannten Muskeln und Bändern noch mehr Gewalt zugefügt wird; hingegen ſpürt er Erleichterung, wenn das Rückgrat ausgeſtreckt oder gelind zurückgebogen und hierdurch die Muskeln etwas erſchlafft werden. Bey der Seitenverrenkung iſt das Rückgrat nach der linken Seite gebogen, wenn die rechten Wirbelfortſätze von einander gewichen ſind, und ſo umgekehrt. — Wenn übrigens gleich die äußere Gewalt die Dorn- und Querfortſätze trifft, ſo zerbrechen dieſe doch nicht ſo leicht als die Körper der Wirbelbeine.

Wenn die Halswirbel verrenkt ſind, ſo hängt der Kopf auf die Bruſt vor. Wenn die beyden erſten Wirbelbeine verrenkt ſind, ſo äußern ſich die Symptomen, welche oben bey der Verrenkung des Kopfes angegeben worden ſind. Merkwürdig iſt das Beyſpiel einer ſolchen Verrenkung, welches Preiß*) erzählt. Der Verletzte ſchien faſt geneſen zu ſeyn, als eine Lähmung erſt der obern, dann auch der untern Extremitäten, nebſt andern

*) Salzburg. medic. chirurg. Zeit. v. 1792. Band III. S. 297.

dern Symptomen ſich einfand, und der Tod endlich drey Monate nach der Beſchädigung (die durch Ueberfahren verurſacht worden war,) erfolgte. Bey der Leichenöffnung fand man den zweyten Halswirbel von dem erſten ſo vollkommen abgewichen, daß der rechte ſchiefe Fortſatz des zweyten über den ſchiefen Fortſatz des dritten nach außen und hinten, und der linke ſchiefe Fortſatz des zweyten über den ſchiefen des dritten Wirbels nach vorn und innen verſchoben war. Betrifft die Verrenkung das dritte, vierte, fünfte oder ſechste Halswirbelbein, ſo wird zwar der Kranke, wenn er anders nicht zugleich eine Hirnerſchütterung erlitten hat, nicht ſinnles, aber das Athemholen wird gehemmt, und alle Gliedmaßen unterm Kopfe gelähmt und des Gefühls beraubt *). — Die Rückenwirbelbeine können zuweilen, doch wohl nur ſelten, verrückt werden, ohne daß die Rippen zugleich zerbrechen. Dieſes beweiſt der Fall, welchen Sömmering beſchrieben und durch Abbildungen erläutert hat. Ein Mann wurde von einem umfallenden großen Balken in der Gegend der obern Lendenwirbel getroffen und alsbald zeigte ſich eine große Blutunterlaufung, welche ſich von der getroffenen Seite bis zum Kreuzbein hinab erſtreckte. Hierzu kamen noch heftige Schmerzen, welche durch die geringſte Bewegung und Berührung vermehrt wurden, Lähmung der untern Gliedmaßen, welche zuletzt vom kalten Brande befallen wurden, anfänglich Verhaltung, nachher unwillkührlicher Abgang des Stuhls und Harns. Der Tod erfolgte erſt ſechs Monate nach der Verletzung. Bey der Zergliederung zeigte ſichs, daß der letzte Rückenwirbel nebſt den daran befeſtigten Rippen, unverletzt, nebſt dem größten Theil des zwiſchen ihm und dem erſten Lendenwirbel befindlichen Knorpelbandes und dem abgebrochenen Viertel des erſten Lendenwirbels rechts herab

*) *Ludwig* de luxatione vertebrarum colli. Lipſ. 1767.

herab verſchoben war. Die ſchrägen Fortſätze des letzten Rücken- und des erſten Lendenwirbels waren ganz von einander getrennt, aber nicht zerbrochen *).

Die Abweichung des letzten Rückenwirbelbeines von dem erſten Lendenwirbel erkennt man aus der Lähmung oder Schwäche der untern Gliedmaßen, aus dem unterbrochenen oder unwillkührlich erfolgenden Abgang des Unraths und des Harnes. Ueberhaupt genommen, ſind in dieſem letztern Falle die Symptome gelinder als bey der Verrenkung der obern Wirbel, denn der untere Theil des Rückenmarks iſt dünner und füllt den Kanal der Wirbelſäule daſelbſt nicht ſo aus, als in ſeiner obern Gegend; auch iſt von dem neunten Rückenwirbel an, der Weg ziemlich lang, welchen die Nerven des Rückenmarks von ihrem Urſprung an bis zu den Oeffnungen, durch welche ſie herausgehen, zurücklegen. Daher werden bey dem Auseinanderweichen der Lendenwirbel weder das Rückenmark noch ſeine Nerven ſo gar ſehr gedrückt, woſern die Verrenkung nicht ſehr groß iſt. Eben daher geſchieht es auch hier oft, daß in den untern Gliedmaßen noch einige Empfindung und Bewegung übrig bleibt, oder in kurzer Zeit wieder hergeſtellt wird. — So verhielt ſichs wahrſcheinlich in einem Falle, welchen Mohrenheim **) erzählt. Ein Kutſcher hatte das letzte Rückenwirbelbein verrenkt; die untern Gliedmaßen waren gelähmt; Harn und Unrath giengen unwillkührlich ab. Da man die Verrenkung nicht entdeckte, ſo ſchrieb man alles der Quetſchung und Erſchütterung zu, und brauchte blos zertheilende Fomentationen. In der dritten Woche war der Mann wieder im Stande ſeinen Dienſt zu verrichten. Da er aber auf dem Bocke ſaß und kaum einige Schritte weit gefahren hatte, ſo fiel er todt herunter. Bey der Leichenöffnung fand man den letzten

*) Sömmerings Anmerkungen über Verrenkung und Bruch des Rückgrats. m. 1. K. Berlin, 1793. 8.

**) Beobacht. chirurg. Vorfälle. II. Band.

letzten Rückenwirbel von dem erſten Lendenwirbel ſo weit ſeitwärts abgewichen, daß der Wirbelkanal daſelbſt faſt zur Hälfte verengert, und das Mark ſehr zuſammengedrückt war.

Die Verrenkung der Wirbelbeine kann in einer ganz geraden und aufgerichteten Stellung des Körpers nicht geſchehen: auch nicht (wenigſtens nicht ohne Zerbrechung der Dornfortſätze), wenn das Rückgrat hinterwärts gebogen iſt, weil alsdenn die Wirbelbeine durch Zuſammendrückung der ligamentorum intervertebralium hinterwärts noch mehr an einander gepreßt, die Dornfortſätze einander genähert, die untern ſchiefen Fortſätze aber über den Rand der obern herabgedrückt werden. Hingegen erfolgt jene Verrenkung am leichteſten, wenn der Körper ſtark vorwärts oder zur Seite gebogen wird, indem alsdann der vordere Zwiſchenraum zwiſchen den Wirbelbeinen durch Zuſammendrückung der ligamentorum intervertebr. nach vorn kleiner, die Entfernung der Dornfortſätze von einander größer wird, und die herabſteigenden ſchiefen Fortſätze ſich über den aufſteigenden auf- und rückwärts bewegen. Wenn aber das Rückgrat auf die Seite gebogen wird, ſo werden daſelbſt die ligamenta intervertebralia mehr zuſammengedrückt, die Dorn- und Querfortſätze einander näher gebracht, indem ſich eben dieſe Theile auf der entgegengeſetzten Seite mehr von einander entfernen. Aus allem dieſen folgt, daß die Verrenkung der Wirbelbeine am leichteſten erfolgt, wenn ein Menſch auf den Kopf fällt, eine ſchwere Laſt plötzlich auf den gebogenen Rücken ladet, mit belaſteten Schultern auf die Erde fällt, oder, indem er ſich ſtark vorbeugt, einem plötzlichen und heftigen Druck ausgeſetzt iſt. Ravaton behauptet *), ein gewaltſames Beugen des Rückgrats nach vorn oder nach der Seite, pflege mehr Zerreißung und Ausdehnung der Wirbelbänder,

*) Pratique moderne de la Chirurgie. T. IV. p. 123.

der, Springen, Fallen und Stöße aber wirkliche Verrenkungen zu veranlaſſen.

Verrenkungen der Wirbelbeine, welche mit Erſchütterung des Rückenmarks verbunden ſind, bringen mehr Gefahr als andere, bey welchen ſich dieſer Umſtand nicht findet. Darum ſind diejenigen gefährlicher, welche ſich bey einem Fall von beträchtlicher Höhe ereignen, als die, welche durch einen Druck auf den gebogenen Rükken veranlaßt werden. Wenn mehrere Wirbelbeine zugleich ausgewichen ſind, ſo ſoll, wie Heiſter bemerkt, der Zuſtand des Kranken weniger gefährlich ſeyn, als wenn nur eines ausgewichen iſt. Dieſes iſt auch nicht unwahrſcheinlich, da es ſich bey den Krümmungen des Rückgrats aus weiter unten anzuzeigenden Urſachen eben ſo verhält. Wenn die ſchiefen Fortſätze der Wirbelbeine zu beyden Seiten aus einander gewichen ſind, ſo iſt gemeiniglich, wie Murray ſagt, der Zuſtand des Patienten beſſer und die Kur leichter, als wenn ſie nur auf einer Seite ſich verſchoben haben, weil im erſten Fall das Rückenmark nicht leicht ſo ſehr zuſammengedrückt iſt, und die Einrichtung weniger Widerſtand findet. — Man hat übrigens bey dieſer Verrenkung nicht nur ihre unmittelbaren Folgen zu fürchten, ſondern auch diejenigen, welche ſich oft erſt ſpät und lange nach geſchehener Einrichtung ereignen: nämlich, Entzündung und Eiterung der Wirbelbänder, Beinfraß, Winddorn, Knochenſpeckgeſchwülſte der Wirbelbeine und Lendenabſceſſe.

Murray erzählt einen Fall, welcher die vom gewaltſamen Vorbeugen des Körpers entſtehende Verrenkung der Wirbelbeine und ihre Behandlung ſehr gut erläutert. Ein Fuhrmann wollte einen mit Heu beladenen und mit raſchen Pferden beſpannten Wagen in eine Scheune fahren, und ſaß dabey auf einem querüber den Wagen gelegten Balken. Er bemerkte zu ſpät, daß die Oberſchwelle des Scheunenthores ſo niedrig war,

daß er aufrecht ſitzend nicht durchkommen konnte, ohne ſich den Kopf zu zerſtoßen. Herunter ſpringen konnte er nicht, er ſuchte ſich alſo ſo viel er konnte, vorwärts zu bücken. Allein, indem er das that, giengen die Pferde mit dem Wagen fort, er blieb mit der Schulter unter der Oberſchwelle hängen, und dadurch wurde das Rückgrat gewaltſam vor- und niederwärts gedrückt, und verrenkt. Er wurde ſinnlos ins Lazareth gebracht, erholte ſich aber doch bald ſo weit, daß er wieder reden konnte. Der untere Theil des Rückens war ſchon verſchwollen, doch entdeckte man die Verrenkung und erkannte ſie auch aus der Lähmung und Gefühlloſigkeit der untern Gliedmaßen, aus dem Schmerz an dem leidenden Theil, welcher beym Vorbeugen des Körpers zu, bey der Ausſtrekkung deſſelben abnahm, und aus dem unwillkührlichen Abgange des Stuhles und Harnes. Man veranſtaltete eine reichliche Aderlaß, und verſuchte die Einrichtung nach Petits Vorſchrift, ſo, daß man den Kranken über ein dickes cylindriſches Kiſſen von zuſammengewikkelter Leinwand auf den Bauch legen, und von einem Gehülfen am untern Theil des Halſes, von einem andern aber an den Hüften ziehen und zugleich den Rükken oben niederdrücken ließ, indem der Wundarzt den unter der Vertiefung befindlichen und hervorragenden Wirbel zurückdrückte. Allein dieſes dem Kranken ſehr ſchmerzhafte Verfahren gelang nicht; und um nichts mehr richtete man aus, da man ihn über ein Faß legte, und dann auf die nämliche Art behandelte. Dieſe Verſuche wurden öfters wiederholt, aber vergeblich: man mußte alſo die Einrichtung bis auf den folgenden Tag verſchieben, verordnete mittlerweile zertheilende und erweichende Bähungen auf den Rücken und Unterleib, und ließ den Patienten auf den Bauch legen. Des andern Morgens war zwar die Vertiefung an der verrenkten Stelle des Rückens noch eben ſo groß als vorher, aber der Patient konnte beſſer auf den Füßen ſtehen, und

Stuhl

Stuhl und Harn gieng nicht mehr unwillkührlich ab. Die Verſuche, die Einrichtung zu machen, gelangen eben ſo wenig als vorher, man mußte alſo blos bey den Bähungen und einer antiphlogiſtiſchen Behandlung ſtehen bleiben, wodurch ſo viel ausgerichtet wurde, daß Schmerz und Geſchwulſt abnahmen, und der Patient noch beſſer die Füße zu gebrauchen anfieng. Nunmehr wendete man das kalte Tropfbad an, welches außerordentlich gute Dienſte that. Schon am ſiebenten Tage ſpürte der Patient, außer beym Bucken, keine Schmerzen mehr, konnte, obwohl gekrümmt, frey herumgehen, und ſelbſt die Vertiefung zwiſchen den Rückenwirbeln nahm von Tage zu Tage mehr ab. Am vierzehnten Tage war der Rücken wieder vollkommen natürlich beſchaffen, und der Patient wurde aus dem Hoſpital entlaſſen *).

Eine Geſchichte und Kur einer Verrenkung des letzten Rücken- und erſten Lendenwirbels, welche durch eine auf den Rücken gefallene Wand verurſacht worden war, beſchreibt der Chirurgus Rüdiger **). Die Einrichtung wurde durch gerade Ausdehnung des Körpers unternommen, die eingerichteten Wirbel durch ein darauf gelegtes ſchweres Gewicht in ihrer Lage erhalten, und man ließ den Patienten vierzehn Tage lang auf dem Bauche liegen — welches letztere vielleicht, wie ich glaube, nicht nöthig geweſen wäre.

Wenn nach der Einrichtung verrenkter Wirbelbeine ein beträchtlicher Schmerz zurückbleibt, und Entzündung zu beſorgen iſt, ſo muß man mit der antiphlogiſtiſchen Behandlung anhalten, auch kann man an die verrenkt geweſene Stelle Blutigel ſetzen. Bleibt beträchtliche Schwäche oder Lähmung zurück, ſo muß man das Rückgrat

*) *Ad. Murray* et *P. Grillſon* Diſſ. de ſpinae dorſi luxationibus. Upſal. 1780.

**) Schmuckers vermiſchte chirurg. Schriften. I. Band.

grat mit flüchtiger Salbe und Spaniſchfliegentinktur einreiben und kalte Tropfbäder brauchen laſſen.

Die Trennung oder Verſchiebung eines Hüftknochens von dem Kreuzbein wird erkannt aus der nach einem heftigen Fall oder Stoß auf den Hintern, das Sitzbein, oder auch auf die Knie bemerklichen Ungleichheit der Schambeine, aus der Beweglichkeit des einen derſelben und des einen Hüftbeins bey jeder Erhebung des Schenkels. Dieſes ſind die einzigen diagnoſtiſchen Zeichen; alle übrige ſind unzureichend, dieſe Art der Verrenkung mit Gewißheit vom Schenkelhalsbruch und von der Verrenkung des Schenkels im Hüftgelenk zu unterſcheiden. Merkwürdig iſt der Fall einer von innerlichen Urſachen entſtandenen Auseinanderweichung des linken Hüftknochen vom Kreuzbein, welchen l'Heritier *) erzählt, und nützliche Bemerkungen über dieſe Art von Verrenkungen und den dabey anzuwendenden Verband beygefügt hat **).

Nach der Einrichtung des verrenkten Schwanzbeins muß man den Patienten lange Zeit nicht anders, als auf einem mit einem Loche verſehenen Stuhle ſitzen laſſen. Iſt die Verrenkung nach außen geſchehen, ſo muß man fleißig Klyſtiere geben, damit nicht das Preſſen bey hartem Stuhl eine neue Verrenkung verurſache.

## Siebenter Abſchnitt.

### Von der Verrenkung der Schlüſſelbeine. S. 396.

Bey der Verrenkung des Schlüſſelbeins muß man, da dieſer Knochen ſo leicht ſich wieder verrückt, 1) das Schlüſſelbein dadurch unbeweglich machen, daß man jede Bewegung der Schulter und des Arms verhindert, 2) die Extremität des Schlüſſelbeins nach außen hält, in einer Richtung, welche der, wohin ſie ſich ſtets zu verſchieben

*) La médecine éclairée etc. Vol. IV. p. 230 ſqq.

**) Enaux Abhandlung über dieſen Gegenſtand Mém. de l'Acad. de Dijon etc. 1784.

ſchieben ſtrebt, gerade entgegen geſetzt iſt. Der Deſault'ſche Verband bey der Fraktur des Schlüſſelbeins entſpricht dieſen Forderungen. Man wendet ihn alſo an, nur mit dem Unterſchiede, daß man auf die verſchobene Extremität Kompreſſen legt, welche graduirt, mit den Touren der dritten Binde befeſtiget und dazu beſtimmt ſind, ſie nach hinten und außen zu drücken. Dem Schulterende des Schlüſſelbeins giebt man eine kleine Richtung nach vorne und befeſtiget es in dieſer Lage, wenn das Schlüſſelbein nach vorne verrenkt iſt. Iſt es nach hinten verrenkt, ſo zieht man bey der Einrichtung nach vorne und außen, und beym Verbande richtet man das Schulterende etwas nach hinten. Bey der Verrenkung nach oben hebt man das Schulterende etwas auf, um das Bruſtbeinende herab zu ſenken.

## Achter Abſchnitt.

### Von der Verrenkung der Rippen. S. 398.

Buttet *) bemerkt, daß die erſten wahren Rippen, da ſie hinten vom Schulterblatt gedeckt und beſchützt ſind, die letzten falſchen aber ihrer Beweglichkeit wegen ſelten oder niemals verrenkt werden können, daß alſo nur bey den fünf untern wahren und den drey obern falſchen Rippen eine Verrenkung möglich ſey. Die Gewalt, durch welche eine Rippe verrenkt werden ſoll, muß ſehr beträchtlich ſeyn, und nur auf eine Rippe treffen; denn iſt ſie gering, ſo kann ſie nicht durch die ſtarken Muskeln wirken; trifft ſie mehrere Rippen, ſo wird ſie getheilt, und, wenn ſie nicht ſehr groß iſt, zu ſchwach, eine Rippe zu verrenken. Es muß dieſe äußere Gewalt ferner die Rippe nahe an ihrer Verbindung mit den Wirbelbeinen treffen, in größerer Entfernung von dieſen würde ſie eher einen Rippenbruch als eine Verrenkung veranlaſſen. Die Rippen können blos einwärts, nicht aber auf- oder unterwärts verrenkt werden; denn die



*) Mém. de l'Acad. de Chirurgie. Tom. IV.

Gewalt, welche die Verrenkung verurſacht, kann nur die äußere Seite der Rippe berühren und die Richtung muß daher einwärts ſeyn; da ſie an dem Orte, wo ſie die Rippe berühren muß, nur den obern Rand derſelben berühren kann, ſo iſts auch nicht möglich, daß ſie den Knochen auf- oder unterwärts verrenke *). Bey dergleichen Verrenkungen entfernt ſich übrigens der Gelenkkopf niemals weit von dem Orte ſeiner Articulation mit den Wirbelbeinen; denn dieſes verhindern nicht nur die Muskeln, welche die verrenkte Rippe an die benachbarten befeſtigen, ſondern auch die vordere Verbindung derſelben mit den Wirbelbeinen. Auch ziehen die Muskeln den Kopf der verrenkten Rippe wieder gegen den Ort der Articulation, ſobald die äußere Gewalt zu wirken aufhört. Die Gelenkbänder der Rippen ſind kurz und ſtark, ſie zerreißen daher immer bey der Verrenkung, und deswegen iſt eine verrenkte Rippe ſehr beweglich, und man bemerkt jedesmal, wenn der Patient huſtet, oder ſich vom Liegen aufrichtet, eine deutliche Bewegung der Rippe von vorn nach hinten und ein Geräuſch: und daß dieſe Bewegung und das Geräuſch im Gelenke iſt, fühlt der Patient, und der Wundarzt kann es deutlich wahrnehmen, wenn er mit der Hand hinfühlt. Dadurch läßt ſich auch die Verrenkung leicht vom Rippenbruch unterſcheiden, und das Geräuſch ſelbſt iſt bey verrenkten Rippen anders, als bey zerbrochenen beſchaffen.

Huſten, Beklemmung, Schmerz, erſchwerte Bewegung des Rückens, ſind zwar von der Verrenkung der Rippen unzertrennlich, aber doch nur zweydeutige Kennzeichen. Die Verrenkung iſt an ſich ſelbſt nicht ſo gar gefährlich, wird es aber durch die dazu kommende Entzündung, Fieber und andere Zufälle, welche deſto mehr zunehmen, je länger die Verrenkung dauert. Man muß daher

*) Mir ſcheint dieſes doch nicht ſo ganz unmöglich, da die Rippen auch bey einer gut gebauten Bruſt nicht in einer ganz ebenen Fläche liegen.

daher die Einrichtung bald vornehmen, nach welcher die Zufälle meiſtens in kurzer Zeit verſchwinden. Die Verrenkung der Rippen einzurichten iſt nicht ſchwer, aber viel Mühe koſtet es, ſie in ihrer natürlichen Lage nach der Einrichtung zu erhalten. Beydes zu bewerkſtelligen, empfiehlt Butter folgenden Verband. Man legt eine vier Querfinger breite, acht Querfinger lange und zwey Querfinger dicke Kompreſſe auf das vordere Ende der verrenkten Rippen, nahe an der Vereinigung derſelben mit dem Bruſtbein, doch ſo, daß dadurch zugleich die nächſten obern und untern Rippen bedeckt werden. Eine ähnliche Kompreſſe legt man auf die Querfortſätze der gegenüber ſtehenden Seite, und befeſtiget dann beyde Kompreſſen mit einer Cirkelbinde. Ruhe, eine gute Diät, Aderläſſe und auflöſende Mittel heben gemeiniglich die Zufälle in kurzer Zeit. Oft können die Patienten nach 14 Tagen ſchon wieder ausgehen; es iſt aber gut, wenn ſie den Verband noch einige Zeit lang tragen.

Martin *) beſchreibt einen Zufall, welchen er eine Verrenkung der Rippenknorpel nennt. Ein ſiebzigjähriger Mann fiel rückwärts über einen Stuhl, und empfand in demſelben Augenblicke einen heftigen Schmerz und ein Knacken in der Bruſt. Man fand bey der Unterſuchung in der Gegend der Knorpel der drey unterſten wahren Rippen auf der rechten Seite eine ſtarke Geſchwulſt der äußern Bedeckungen, und dieſe Knorpel ſo hervorragend, daß man die Hand darunter ſchieben konnte. Martin legte eine dicke Kompreſſe auf die hervorſtehenden Knorpel und befeſtigte ſie mit einer Binde. Dadurch wurden die Knorpel niedergedrückt, und nach vier Wochen war der Patient völlig wieder hergeſtellt. — Man kann aber dieſen Zufall wohl eher einen Bruch der Knorpel, oder eine Abweichung derſelben von den Knochen, als eine Verrenkung nennen.

Von

*) Journal de Médecine. T. LIV.

Von der Verrenkung des Zungenbeins iſt oben bey der Lehre von der Bräune etwas geſagt worden.

## Neunter Abſchnitt.

### Von der Verrenkung des Oberarms am Achſelgelenk. S. 400.

Um ſich die Lage aller Theile am Achſelgelenk, ſowohl im natürlichen Zuſtande als bey Verrenkungen, recht deutlich zu machen, muß man die Beſchreibungen und Abbildungen derſelben ſtudiren, welche Weitbrecht in ſeiner Syndesmologie*), Camper**) und Bonn***) davon gegeben haben. Aus letzterer Schrift liefere ich hier einen kurzen Auszug.

Genau zu reden, giebt es keine Verrenkungen des Oberarms nach oben; und wenn auch gleich der Proceſſus coracoideus und die Schulterhöhe zerbrochen iſt, ſo kann der Oberarm doch nicht gerade aufwärts, ſondern er muß vor- oder hinterwärts ausweichen; und wenn die verletzende Gewalt von oben den Schulterfortſatz trifft, und zugleich den Oberarm ausrenkt, ſo muß dieſer nothwendig nach unten ausweichen. Bey der Verrenkung nach vorn und nach innen wird freylich der Kopf des Oberarms oft durch die Muskeln aufwärts an und unter die Schlüſſelbeine gezogen, das kann man aber eigentlich keine Verrenkung nach oben nennen. Die Verrenkungen nach außen ſind ſehr ſelten, häufiger die nach unten; am häufigſten kommen die nach innen und vorwärts vor. Die Verrenkungen nach dem Schulterblatte hin, die gegen die Rippen und das Schlüſſelbein aufwärts nach dem Bruſtmuskel vorwärts, und nach der Achſelhöhle unterwärts, ſind insgeſammt, wie Bonn annimmt, blos Abarten der Verrenkung nach innen.

Manch-

*) Sect. 2. §. 19. 20. Tab. II.

**) Demonſtr. anatom. pathol. L. I. Tab. I. II.

***) Diſſ. de humero luxato. L. B. 1782. 4. (überſ. Leipzig, 1783. 8.).

Manchmal zerbricht bey der Verrenkung des Oberarms der innere Rand der Gelenkhöhle, und verzehrt ſich auch wohl nach und nach ganz. Selten nur findet man bey der anatomiſchen Unterſuchung dieſer Verrenkungen den Kopf des Knochens zwiſchen dem muſculo ſubſcapulari und dem ſerrato antico majore in der Achſelhöhle, öfter zwiſchen dem ſubſcapulari und dem Schulterblatte; und dieſes letztere muß ſich allezeit ſo verhalten, wenn der Oberarmknochen eine neue Gelenkhöhle nahe am Halſe des Schulterblattes bildet welches er nicht thun könnte, wenn ſich ſein Kopf in der Achſelhöhle befände. Eine ſolche neue Gelenkhöhle iſt niemals mit wahrem Knorpel überzogen, und was man dafür halten möchte, iſt blos ein Ueberbleibſel der Beinhaut oder des Gelenkbandes. Wenn der Oberarm nach unten zu aus der Gelenkhöhle weicht, ſo bewegt er ſich meiſtentheils nach einer andern Stelle und zwar gemeiniglich nach der innern Seite des Gelenkes, und begiebt ſich entweder unterwärts oder aufwärts, und bildet mitten unter dem Schlüſſelbeine eine Geſchwulſt, welche aber mehr von den beyden Bruſtmuskeln als von dem darunter liegenden Knochen herrührt.

Als Kennzeichen der vollkommenen Verrenkung des Oberarms nach innen, ſind folgende zu merken. Geſchwulſt am Schlüſſelbein, Vertiefung unter der Schulterhöhe, Spannung des Deltamuskels, Biegung des obern Theiles vom Arme nach innen, eine größere oder kleinere Entfernung des untern Randes vom Schulterblatte von den Rippen, Abſtehen des Ellenbogens vom übrigen Körper; Verkehrung des Olecranon nach vorn, Verkürzung des zweyköpfigen Muskels, Unfähigkeit den Ellenbogen auszuſtrecken und die Hand nach der Stirn oder zum Rücken zu bringen, Beweglichkeit des Oberarms nur nach hinten und vorn oder ein wenig auswärts.

Meiſtentheils tritt der Kopf des Oberarms aus der Gelenkhöhle, indem der Arm in die Höhe gezogen iſt,

und dann nimmt er ſeinen Weg durch die zerriſſene Kapſel zwiſchen dem ſubſcapulari und dem terete parvo: hier findet ſich nun der Kopf entweder blos und von Muskeln unbedeckt in der Achſelhöhle, oder hinter dem ſubſcapulari. Wenn der Oberarm aus dem Gelenk ſo geriſſen worden iſt, daß er blos in der Achſelhöhle liegt, ſo fühlt man den Kopf deſſelben, er mag nun höher oder tiefer oder vorn unter dem Bruſtmuskel liegen, von natürlicher Größe und beweglicher, der Ellenbogen aber kann mehr an die Seite des Körpers gedrückt, und der Arm in die Höhe gehoben werden. Wenn aber der Kopf des Oberarms durch einen Fall aus dem Gelenk getrieben worden iſt, und er hinter dem muſc. ſubſcapulari liegt, ſo findet man ihn in der Achſelhöhle größer und weniger beweglich. Der Oberarm ſelbſt iſt von der Gelenkhöhle weiter entfernt, wenn der muſc. ſubſcapularis durch die verrenkende Gewalt von dem Schulterblatte getrennt worden iſt, oder der Bruſtmuskel den Oberarm nach vorn gezogen hat. Denn ein Bruch der Gelenkhöhle und des Schulterhalſes nöthiget den ausgewichenen Oberarmknochen, mehr nach dem innern und hintern Theile der Achſelhöhle zu treten, ſonſt aber würde derſelbe von dem Bruſtmuskel vorwärts gezogen werden. In dieſem Falle, welcher am häufigſten vorkommt, kann der Ellenbogen nicht an die Seite des Körpers gebracht werden, woſern der muſculus ſubſcapularis nicht ſehr erſchlafft iſt.

Wenn eine Verrenkung des Oberarms lange gedauert hat, ſo krümmt ſich zuweilen das Schlüſſelbein, die Schulterhöhe ſteht weniger als ſonſt vom Bruſtbein ab, die Achſelhöhle wird enger, und das Schulterblatt von den Rippen mehr entfernt.

Ein Riß im Kapſelbande des Oberarmkopfs ſcheint die Einrichtung deſſelben nicht zu hindern. Iſt aber das ganze Kapſelband und die Flechſen der Muskeln des Schulterblattes zerriſſen, und liegt der Kopf des Ober-

arms-

arms ganz blos in der Achſelhöhle, ſo wird dadurch ſowohl die Einrichtung des verrenkten, als die Feſthaltung des eingerichteten Oberarms ſehr erſchwert. Eben ſo koſtet es auch viel Mühe, den kurz vorher verrenkten und wieder eingerichteten Arm in ſeiner natürlichen Lage feſtzuhalten, wenn der Hals des Schulterblattes zerbrochen iſt, und der Kopf des Oberarms hinter dem musculo ſubſcapulari liegt. Man kann ſich aber hierbey durch einen nachher zu erwähnenden Handgriff helfen. Iſt aber die Verrenkung lange uneingerichtet geblieben, ſo verurſachen die zurückgezogenen Muskeln einen ſo großen Widerſtand, daß die Einrichtung nur nach geſchehener Vorbereitung durch Bäder, Bähungen und Salben bewerkſtelliget werden kann. Noch ſchlimmer iſt der Fall, wenn der innere Rand der natürlichen Gelenkhöhle zerbrochen iſt, und der ausgetretene verhärtete Knochenſaft einen erhabenen Rand gebildet hat, über welchen der ausgerenkte Oberarm nicht leicht hinwegbewegt werden kann: oder wenn ſich ein widernatürliches feſtes Band zwiſchen dem Schulterblatte und dem Oberarm gebildet, und vor die Gelenkhöhle geſpannt hat. Auf dieſe beyden letztern Fälle muß man bey der Vorausſagung vorzüglich Rückſicht nehmen. Wenn man die wirkſamſten und beſten Handgriffe angewendet hat, um die Einrichtung zu bewerkſtelligen und dieſe doch nicht gelingen will, ſo hat man Urſache zu vermuthen, daß einer von jenen beyden Fällen vorhanden ſey, und dann thut man wohl, wenn man den Patienten nicht mit weitern Verſuchen, die Einrichtung zu machen, quält, ſondern alles der Natur überläßt; zumal da ſich der Oberarm nach und nach durch beſtändiges Reiben und Bewegen, meiſtentheils eine neue Gelenkhöhle bildet. — Ueberhaupt iſt alſo die Verrenkung des Oberarms, wo der Kopf deſſelben hinter dem muſculo ſubſcapulari liegt, erträglicher, und geſtattet eine günſtigere Prognoſis, als die, wo alle Gelenkbänder zerriſſen ſind,

und der Kopf des Oberarms wirklich in der Achſelhöhle liegt.

Bey der Einrichtung ſchließt man aus dem Knacken, welches das Gehör ſowohl als die Finger wahrnehmen, daß der Knochen in ſein Gelenk zurückgetreten ſey. Dieſes Knacken entſtehet bey der Einrichtung des Oberarms daher, daß der ausgedehnte Oberarm über den innern Rand der Gelenkhöhle geht, um von derſelben aufgenommen zu werden. Damit dieſes glücklich geſchehen möge, muß der Wundarzt, nach Bonns Erinnerung, wenn er merkt, daß der Kopf des Oberarms an den Rand der Gelenkhöhle gekommen iſt, mit der Ausdehnung nachzulaſſen befehlen, damit er den Kopf nach innen und unten von der Gelenkhöhle zurückdrücke. In dieſer Abſicht muß man den Kranken auf die Erde, oder auf einen niedrigen Stuhl ſetzen, das Schulterblatt ſowohl oben als unten befeſtigen, den Arm vorwärts beynahe horizontal ausſtrecken, und auf dieſe Art alle Muskeln gleichförmig nach und nach ohne Gewalt ausdehnen. Die Gehülfen müſſen ihre Hände und die dabey benöthigten Binden und Riemen über dem Ellenbogen anlegen. Indem die Ausdehnung geſchieht, muß der Wundarzt, welcher an der äußern Seite des Kranken ſteht, und den ausgedehnten Arm zwiſchen ſeinen Beinen hält, denſelben vermittelſt eines um ſeinen Hals und um die Achſel des Kranken gelegten und befeſtigten Handtuches in die Höhe heben, und mit beyden Daumen auf die Schulterhöhe und das Schlüſſelbein, mit den Fingern aber in die Achſelhöhle fühlen und Acht geben, wenn der Kopf des Oberarms an den innern Rand der Gelenkhöhle gekommen iſt, und daſelbſt anſtößt. In demſelben Augenblicke, wo andere Wundärzte nun den Oberarm aufwärts zu ziehen pflegen, ſoll man nach Bonns Vorſchrift den Kopf des Oberarms nach innen und unterwärts drücken, und von der Gelenkhöhle zurückſchieben. Um dieſes zu bewerkſtelligen, müſſen die

Gehül-

Gehülfen mit der Ausdehnung etwas nachlaſſen, damit der muſculus ſubſcapularis erſchlaffe; alsdann aber wird die Ausdehnung wieder verſtärkt, damit der vom Rande der Gelenkhöhle entfernte Kopf des Knochens aufs neue vorwärts gezogen werde, und ſich auf dieſe Art von ſelbſt in die für ihn beſtimmte Höhle ſenke. Dieſes aber wird noch beſſer von Statten gehen, wenn die Gehülfen nach dieſem zweyten Verſuche der Ausdehnung den ganzen Arm herabſinken laſſen, damit der Ellenbogen in dem nämlichen Augenblick die Seite des Körpers berühre, da der Wundarzt den Kopf des Oberarms nach oben führt, und in die Gelenkhöhle rückt.

Durch dieſe Entfernung des Oberarmkopfes von der Gelenkhöhle kann die Einrichtung auch in allen den Fällen befördert werden, wo Zeichen da ſind, daß der Kopf des Oberarms hinter dem muſculo ſubſcapulari liege. Aber auch dann, wenn der Oberarmkopf blos in der Achſelhöhle liegt: denn er ſchlüpft bey dieſer Behandlung auf eben dem Wege, auf welchem er ausgefallen iſt, neben dem Rande des muſc. ſubſcapularis in die Gelenkhöhle zurück. Wenn dieſe Art von Verrenkung ſchon alt iſt, ſo kann man die Einrichtung nach Whites Vorſchrift *) verſuchen. — Wenn der Oberarmkopf nach außen, unter den Steg des Schulterblattes (ſpina ſcapulae) ausgewichen iſt, ſo kann er, wofern nicht die äußerſten Enden von den Flechſen der Muskeln des Schulterblattes zerriſſen ſind, nicht frey unter der Haut, ſondern er muß unter dem muſculo terete minore und infraſpinato liegen. Man muß alſo die Einrichtung des Oberarms ſo verrichten, daß man den Kopf deſſelben von dem Rande der Gelenkhöhle nach außen zurückdrücke **).

Bey der Einrichtung eines verrenkten Oberarms kommt allezeit vorzüglich viel darauf an, daß durch die Kraft,

*) Abth. I. S. 41.

**) *Bonn* l. c.

Kraft, welche die Gegenausdehnung bewirkt, zu gleicher Zeit das Schulterblatt unbeweglich feſt in ſeiner Lage erhalten werde. Zu dieſer Abſicht iſt der von Pitſchel *) angegebene, noch mehr aber der Eckoldtſche Schulterriemen, von welchem Köhler **) eine Abbildung geliefert hat, zu empfehlen.

Bey ſtarken Perſonen ziehen ſich die Muskeln dergeſtalt zuſammen, daß man ſie blos durch die Hände und Binden nicht überwältigen kann. Man muß ſich daher bey dieſen der Maſchine bedienen, beſonders des Gloſſocomium. Sehr brauchbar iſt hierzu die von van Huſſem verbeſſerte Purmannſche Maſchine, welche ich auf der vierten Kupfertafel Fig. 12 bis 13 habe abbilden laſſen, und deren umſtändlichere Beſchreibung im neunten Bande der Vließinger Verhandelingen zu finden iſt.

Fig. 12. iſt das Gloſſokom: A das Bret, auf welchem der Arm liegen muß; B die Welle mit dem größern Rade von 24 Zähnen, an welchem der Riemen g mit dem Haken H befeſtiget iſt; c das kleinere Rad mit ſechs Zähnen, welches in das größere eingreift und durch die Kurbel D umgedreht wird; F eine Sperrfeder, welche das Zurückdrehen hindert; a die beyden Zapfen, welche in die Löcher des Druckkiſſens paſſen.

Fig. 13. iſt das Druckkiſſen nebſt ſeinen Schnallenriemen: a ſind die Löcher, worein die Zapfen a Fig. 12 geſetzt werden.

Fig. 14. iſt der Riemen, welcher am Oberarme dicht über dem Ellenbogen herumgeſchnallt wird: a iſt der Theil deſſelben, in welchen der Haken H Fig. 12 eingehängt wird.

Man braucht dieſe Maſchine auf folgende Art. Unter die verrenkte Achſel wird eine dicke große Kompreſſe, und

*) Anatomiſche und chirurgiſche Anmerkungen. Dresden, 1784. S. 66.

**) Anleitung zum Verband. Taf. VIII. Fig. 8. 9.

und darüber das Druckkiſſen Taf. I. Fig. 13. gelegt, die oberſten Riemen werden auf der geſunden Schulter, die untern um den Leib zuſammengeſchnallt. Ueber den Ellenbogen legt man eine Binde, deren häufigſte Touren nahe ums Gelenk herumgehen müſſen, damit dadurch die Verſchiebung des Riemens gehindert, und Quetſchung vermieden werde. Alsdann ſchnallt man den Riemen Fig. 14. am Ellenbogen feſt; dieſer darf ſonſt nirgends als nur hier angelegt werden. Wenn dieſes geſchehen iſt, ſo vereiniget man das Charnier a a der Maſchine Fig. 12 und des Druckkiſſens Fig. 13, und legt den Vorderarm in gebogener Lage auf das Bret A Fig. 12. Der Haken H wird in den Riemen a Fig. 14 gehängt, und durch Anziehung des Riemens g vermittelſt der Kurbel und des Getriebes BCD Fig. 12. die Ausdehnung gemacht. Ein Gehülfe thut dieſes und einer hält die Maſchine. Der Wundarzt umfaßt mit den Händen den Oberarmknochen an der Schulter und giebt genau auf alles Acht. Sobald als er einen Ruck und einen Knack im Gelenke ſpürt, ſo iſt das ein Kennzeichen, daß der Kopf des Oberarms ins Gelenk rücke. Alsdann muß die Sperrfeder F losgemacht werden, damit man zurückdrehen könne, und nun nimmt man die Maſchine ab. Sind aber jene Zeichen nicht zu bemerken, ſo muß das Gefühl des Wundarztes ihn belehren, ob und wenn die Ausdehnung hinlänglich geſchehen iſt. Alsdann läßt er den Gehülfen das äußere Ende der Maſchine niederdrücken und das Getriebe zurückdrehen. Wenn die Einrichtung völlig geſchehen iſt, ſo legt man eine mit Brantewein benetzte Kompreſſe um das Schultergelenk und macht einen ſchicklichen Verband mit der einfachen Halfter. Einen Ball oder eine auf einen Kopf gerollte Binde nach der gewöhnlichen Weiſe vieler Wundärzte unter die Achſel zu legen, hält van Huſſem nicht nur für unnütz, ſondern auch des Drucks wegen für ſchädlich. Er hat oft gar keinen Verband um das Gelenk gelegt und blos

blos das Herabſinken des Vorderarms durch eine Tragebinde verhindert.

Noch eine andere Maſchine zur Einrichtung des Oberarms und anderer Theile hat Ravaton unter dem Namen eines Reducteurs beſchrieben. Verbeſſerungen dieſes Reducteurs hat J. Ph. Hagen *) bekannt gemacht. Vorzüglich brauchbar ſcheint mir auch eine Maſchine von Savigny zu ſeyn. Vermittelſt derſelben kann ſowohl die Ausdehnung und die Befeſtigung des Schulterblattes, als auch durch ein unter der Achſel angebrachtes bewegliches Druckkiſſen die Einrichtung bewerkſtelliget werden.

Deſault ließ bey Verrenkungen des Oberarms, beſonders wenn ſie veraltet waren, den Kranken auf einen feſtſtehenden und mit einer Matratze verſehenen Tiſch legen, und machte hierauf mit dem verrenkten Gliede mehrere weite Bewegungen, Circumductionen und Rotationen, um die allenfallſigen Anwachſungen zu zerſtören **). Die horizontale Lage hat großen Nutzen, denn der Körper hat bey derſelben weiter keinen feſten Punkt, als den man ihm durch die Ausdehnung und Gegenausdehnung giebt; nimmt man die Einrichtung im Sitzen vor, ſo ſpannen ſich die Muskeln um das Schultergelenk mehr an, indem ſich der Kranke mit den Füßen am Fußboden anſtemmt, und dadurch wird die Einrichtung erſchwert.

Vor der Anlegung des Apparates zur Gegenausdehnung legt man eine dicke Kompreſſe oder ein paar zuſammengelegte Servietten, beſonders in der Gegend des Schulterblattes unter, um den Druck auf die unterliegenden Theile zu vermindern. Auch legt man nach Deſault unter die Achſel der kranken Seite eine ſo dicke Pelotte,

*) Wahrnehmungen zum Behuf der Wundarzneykunſt in Deutſchland. Mietau, 1772. und in Thedens neuen Bemerk. und Erfahr. II. B. S. 133 f.

**) Deſaults chirurgiſche Wahrnehmungen. VIII. Band. S. 123.

Pelotte, daß ſie über die Ränder des großen Rücken- und Bruſtmuskels hervorragt, und über dieſe wird die Mitte eines Gegenausdehnungsgurtes oder eines mehrfach zuſammengelegten Handtuches gelegt, deſſen beyde Enden ſchräge nach dem vordern und hintern Theile der Bruſt laufen und ſich wieder unter der geſunden Schulter vereinigen, woſelbſt ſie von einem Gehülfen gehalten werden *).

Die Maſchine, welche Mennel angegeben hat, beſteht aus einem hölzernen, viereckigen Geſtelle, an deſſen einem Seitenpfoſten der innerhalb des Geſtelles auf einem Stuhle ſitzende Kranke befeſtiget, an dem andern aber das Ausdehnungsinſtrument eingeſchraubt wird. Letzteres iſt ein Flaſchenzug, der aber den Vorzug hat, daß durch ein angebrachtes Sternrad, in welches ein Drücker greift, die gehörige Ausdehnung des Gliedes und das nöthige Nachgeben der zuſammengezogenen Muskeln allmählig und Gradweiſe erfolgt, und daß das Anziehen ſowohl als das Nachlaſſen ganz in der Gewalt des Wundarztes ſteht. Man hat übrigens zur ganzen Operation nur einen einzigen Gehülfen nöthig **).

Da man bey Mennels Maſchine die Ausdehnung blos in gerade ausgeſtreckter Lage des Armes und in keiner andern vornehmen kann, ſo hält Brünninghauſen ſeinen Reducteur für brauchbarer. Der Körper dieſes Reducteurs beſteht aus einem Brete. Ein daran beweglich befeſtigtes Bruſtſchild, durch welches die Gegenausdehnung bewirkt wird, umfaßt einen beträchtlichen Theil des Bruſtkaſtens; er hat vorn und hinten zwey in die Höhe ſtehende Flügel mit zwey Riemen, die das Schulterblatt und das Schlüſſelbein umfaſſen und zurück

*) Bernſteins Zuſätze zum praktiſchen Handbuche für Wundärzte. S. 117.

**) Loders Journal für Chirurgie. III. Band. II. Stück. S. 298. und Taf. IV. V. VI. VII.

zurück halten. Durch vier andere Riemen wird es an die Bruſt befeſtiget. In einem großen Einſchnitte, in welchen die Schulter zu liegen kommt, ſind unten zu beyden Seiten neben dem Gelenke noch zwey kleine Einſchnitte für die Flechſen des großen Bruſtmuskels und des breiten Rückenmuskels. Das Schild iſt ziemlich groß, damit die Gewalt des Druckes auf mehrere Punkte vertheilt wird, und iſt weich ausgefüttert. Die Ausdehnung wird durch eine einzige Schraube bewirkt, welche nicht nur einfacher iſt als der Flaſchenzug, ſondern auch ſtärker wirken kann. Hört man auf zu drehen, ſo bleibt die Maſchine auf dem nämlichen Punkte der Ausdehnung ſtehen, ohne daß man ſie zu arretiren braucht.

Die Einrichtung macht Brünninghauſen wie Deſault bey horizontaler Lage des Kranken auf einem Tiſche. Da man mittelſt der Maſchine den kranken Arm nach jeder Seite drehen kann, ſo kann man jede während der Ausdehnung nöthige Veränderung der Richtung des Armes mittelſt der Maſchine beſſer, genauer und anhaltender verrichten, als durch Gehülfen *).

## Zehnter Abſchnitt.

Von der Verrenkung des Vorderarms. S. 416.

Einige Erinnerungen über dieſe Art der Verrenkung liefert Theden *). Sie beſtätigen in der Hauptſache dasjenige, was unſer Verfaſſer über dieſen Gegenſtand geſagt hat. Man wird, ſagt Theden, bey der Einrichtung am glücklichſten ſeyn, wenn man während der Ausdehnung des Vorderarms dieſen an der Handwurzel etwas aufheben, am Ellenbogengelenk aber niederdrücken läßt. Den Oberarm kann man an ſeinem untern Ende etwas vor- oder aufwärts bewegen laſſen, damit der Proceſſus coronoideus, welcher bey der Verrenkung nach

*) Brünninghauſens chirurgiſcher Apparat. S. 13 fg.

**) Neue Bemerkungen und Erfahr. B. I. S. 31 f.

nach hinten in der für das Olecranon beſtimmten Höhle ſteht, leicht aus dieſer heraus und wieder vorwärts gebracht werde. Iſt die Verrenkung ſeitwärts geſchehen, ſo wird eben dieſer Handgriff nöthig ſeyn. In einem Falle, wo der Vorderarm nach außen, und zwar die Armſpindel vollkommen, der Ellenbogenknochen unvollkommen verrenkt war, ließ er einen Gehülfen den Vorderarm ſo umfaſſen, daß die untern Enden beyder Knochen mit dem Rücken der Hand in des Gehülfen flacher Hand lagen. Die andere Hand ließ er auf des Patienten Vorderarm drey Finger breit vom Ellenbogengelenk legen, und befahl dem Gehülfen, mit der Hand, worin das vordere Ende lag, aufwärts, mit der Hand am Ellenbogengelenk aber niederwärts zu drücken, bis die Einrichtung geſchehen ſollte. Einen zweyten Gehülfen ließ er die eine Hand von vorn oben auf das Schulterende des Oberarms legen und gegen die Schulter drükken, die andere Hand aber unten und hinten an den Oberarm legen, um ihn vorwärts zu drücken. Beyde Gehülfen mußten ihre Bewegungen langſam verrichten, und nur nach und nach verſtärken. Nunmehr faßte Theden beyde Knochen des Vorderarms zwiſchen dem Daumen und Zeigefinger der einen Hand, um ſie nach *innen* zu drücken: die andere Hand aber legte er nach innen auf das untere Ende des Oberarms, um daſſelbe nach außen zu drücken, indem er den Ellenbogenknochen und die Armſpindel nach innen drückte. Und nun ließ er die Gehülfen nach gegebenem Unterricht zu Werke gehen, worauf das Gelenk frey ward, ſo daß in demſelben Augenblick beyde Knochen an ihren gehörigen Ort gebracht werden konnten.

Man verſichert, daß zuweilen bey einem Falle die Armſpindel für ſich allein aus dem Gelenk am Ellenbogen ausweiche, ohne daß der Ellenbogenknochen mit in der Verrenkung begriffen ſey. Es kann dieſe Ausweichung niemals beträchtlich ſeyn, weil die Armſpindel mit

dem Ellenbogenknochen durch ein ſehr feſtes Band vereinigt iſt. Die Kennzeichen dieſer Verrenkung werden folgende ſeyn: das obere Ende der Armſpindel ſteht nach außen vor dem Oberarmknochen, der Vorderarm iſt in Pronation, und die Supination kann nicht ohne Schmerz gemacht werden. Bey der Einrichtung muß die Extenſion und Contraextenſion nahe an der Hand und am Oberarm gemacht werden, ſo daß ſie mehr auf der Seite nach außen geſchieht. Es darf hierzu keine große Kraft angewendet werden. Der Wundarzt, welcher auf der äußern Seite des Arms ſteht, legt ſeine eine Hand ſo an, daß die Finger den Arm nach innen umgeben, die flache Hand aber am Daumen oder kleinen Finger den Kopf der Armſpindel nach innen drückt. Indem das geſchieht, müſſen die Gehülfen, welche die Ausdehnung machen, den Vorderarm nach außen oder rückwärts drehen, und ſo die Supination machen. Auf dieſe Art wird der Knochen eingerichtet. Die Beyſpiele dieſer Art von Verrenkung ſind übrigens ſehr ſelten. Duverney will ſie ein paarmal geſehen haben. Deſault zweifelt indeſſen, ob in dieſen und einigen ähnlichen Fällen alles ganz genau beobachtet worden ſey, und ob man dieſelben als vollgültige Beweiſe für die Exiſtenz ſolcher Verrenkungen betrachten könne.

Oefter kommen die Verrenkungen des untern Endes der Armſpindel vor, wenn ſie gleich auch nicht zu den gewöhnlichſten gehören. Die Urſachen, welche ſie veranlaſſen, ſind entweder Zuckungen der muſculorum pronatorum und ſupinatorum, oder Gewaltthätigkeiten, welche eine plötzliche Pronation oder Supination veranlaſſen, indem dadurch zugleich der hintere oder vordere Theil der Kapſel zerriſſen wird. — Man erkennt dieſe Verrenkung des Radius nach vorn an folgenden Umſtänden: 1) der Vorderarm iſt beſtändig in der Pronation; 2) die Supination iſt unmöglich, und jeder Verſuch ſie zu machen äußerſt ſchmerzhaft; 3) der kleine

Gelenk-

Gelenkkopf des Cubitus ragt hinterwärts ſtärker als gewöhnlich hervor; 4) das vordere Ende des Radius ragt ungewöhnlich vorwärts hervor; 5) die Hand iſt immer in der Abduction, und meiſtens geſtreckt; 6) der Vorderarm iſt halb gebogen, ſo auch oft die Finger, und jeder Verſuch dieſe Stellung zu ändern iſt ſehr ſchmerzhaft; 7) die Gegend des Gelenkes iſt ſehr verſchwollen. Entgegengeſetzte Zeichen, nämlich beſtändige Supination, Unmöglichkeit der Pronation, eine Geſchwulſt an der vordern Seite vom Gelenkende des Cubitus, die Lage des Gelenkendes vom Radius nach hinten, und die Abduction der Hand geben eine Verrenkung des Radius nach hinten zu erkennen.

Um den nach vorn ausgewichenen Radius einzurichten, läßt man einen Gehülfen den kranken Arm etwas von dem Körper entfernen und den Ellenbogen halten, einen zweyten Gehülfen aber die Hand und die Finger unterſtützen. Der Wundarzt umfaßt ſodann mit einer Hand die innere, und mit der andern die äußere Seite der untern Extremität des Vorderarms, ſetzt daſelbſt beyde Daumen vorn, die übrigen Finger aber hinten zwiſchen beyden Armknochen, drückt, ſo viel er kann, die Köpfe beyder Knochen aus einander, den Radius aber hinter- und aufwärts, indem zugleich der Gehülfe, welcher die Hand hält, dieſelbe in die Supination dreht. Bey der Einrichtung einer Verrenkung des Radius nach hinten, iſt die Anſtellung der Gehülfen und die Handanlage dieſelbige, nur muß der Wundarzt den Gelenkkopf des Radius vor- und einwärts drücken, und dabey den Gehülfen die Pronation machen laſſen.

Um die wieder eingerichteten Theile in ihrer gehörigen Lage zu erhalten, muß man den Vorderarm, wenn der Radius nach vorn ausgewichen iſt, in der Supination, im entgegengeſetzten Falle in der Pronation befeſtigen. Im erſten Falle muß man auf die hintere Seite des Cubitus und auf die vordere des Radius, im zweyten

ten Falle aber auf die vordere Seite des Cubitus und auf die hintere des Radius dicke Kompreſſen legen, und dieſe durch eine Cirkelbinde befeſtigen *).

## Dreyzehnter Abſchnitt.

### Von der Verrenkung des Schenkels im Hüftgelenk.
Seite 423.

#### 1. Verrenkung von äußern Urſachen.

Daß der Schenkel auch nach unten und hinterwärts verrenkt werden könne, beweiſt eine Beobachtung, welche Evers **) mitgetheilt hat. Er ſahe dieſe Verrenkung bey einem zweyjährigen Kinde. Der linke Fuß und das Knie war einwärts gedreht, und das Bein länger als das geſunde. Er machte die Einrichtung, indem er die rechte Hand feſt um das Hüftgelenk legte, und mit der linken den Fuß einwärts drehte.

Bey der Verrenkung nach oben und außen iſt der kranke Schenkel kürzer als der geſunde, und einwärts gedreht; will man ihn auswärts drehen, ſo iſt dieſes dem Patienten ſchmerzhaft; der Schenkelkopf ſteht über der Pfanne, der große Trochanter höher als gewöhnlich, und mehr nach vorn, iſt aber nicht deutlich zu fühlen. Letzterer Umſtand unterſcheidet auch dieſe Verrenkung vom Schenkelhalsbruch. Pouteau ***) hat dergleichen Fälle geſehen. Bey der Einrichtung ließ er den Schenkel ſo beugen, daß er einen rechten Winkel mit dem Rumpfe machte. Die Gegenausdehnung ließ er ſo machen, daß ihre Wirkung auf den Schenkelbug nach der Gegend der großen Gefäße hintraf. Bey dieſer Vorrichtung ließ ſich auch der Schenkelkopf deutlich fühlen, und wurde glücklich eingerichtet. — Man hat aber

*) *Deſault* oeuvres chir. Vol. I. p. 227 ſqq.

**) Neue Bemerkungen und Erfahrungen zur Bereicherung der Wundarzneykunſt und Arzneygelahrtheit. Göttingen, 1787. S. 116.

***) Oeuvres poſth. T. II. p. 215.

aber auch angerathen *), den Schenkel noch näher an den Körper zu bringen, ſo daß er mit dieſem einen ſpizzigen Winkel mache, und man will bey dieſer Lage des Schenkels bemerkt haben, daß ſie die Einrichtung ſehr erleichtere. Indem die Ausdehnung geſchieht, begiebt ſich der Schenkelkopf nach vorn gegen den Ort, wo er bey der Verrenkung nach innen und unten zu ſtehen pflegt. Indem das geſchieht, muß der Wundarzt die Handgriffe machen, welche bey der Verrenkung nach unten und innen nothwendig ſind, nur mit dem Unterſchied, daß er den Kopf mehr aufwärts, oder in gerader Richtung gegen die Pfanne führt, je nachdem derſelbe nämlich höher oder niedriger als die Pfanne ſteht. Das untere Ende des Schenkels wird auch in dem nämlichen Verhältniß mehr oder weniger nach innen und unten gedrückt. Wird der Verſuch zur Einrichtung zu früh gemacht, ehe ſich der Senkelkopf hinlänglich vorwärts begeben hat, ſo kann ſie mißlingen, und alsdann muß man die Ausdehnung verſtärken, und ſo lange fortſetzen laſſen, bis man bemerkt, daß ſich der Schenkelkopf weiter vor begeben hat, und alsdann muß man die Einrichtung machen. — Die Geſchichte einer Verrenkung nach oben und außen beſchreibt auch D. Schumacher **).

Die Verrenkung des Schenkels noch oben und hinten gehört unſtreitig zu den ſeltenen. Beyſpiele derſelben erzählen Sondershof, Otto ***) und Anderſon †). Man muß hier, indem die Ausdehnung gemacht

*) Böttcher von den Krankheiten der Knochen. Band II. S. 185.

**) Im erſten Bande von Schmuckers verm. chirurgiſchen Schriften. S. 237.

***) Schmuckers verm. chirurg. Schriften. II. B. S. 228 ff.

†) Edinburgiſche Medical Comment. Vol. III. p. 4. und *Parea* (Lettera ſullo ſlogamento del femore aus d. Gior-

macht wird, den Schenkel ſo in die Höhe beugen, daß er mit dem Rumpfe einen ſpitzigen Winkel macht. Wenn die Ausdehnung hinlänglich geſchehen iſt, ſo muß man den großen Trochanter in die Höhe heben, und mit der andern Hand den Schenkel nahe am Becken unterwärts und etwas auswärts drücken.

Auch die Verrenkung des Schenkels nach vorn und oben iſt ziemlich ſelten. Man hat ſie für beſonders gefahrvoll gehalten, welches aber Deſault *) läugnet.

Dupouy behauptet **), die Einrichtung der Verrenkungen des Schenkels ſowohl als des Oberarms, erfordere in der That keine gar große Kraft, indem die Verkürzung der Muskeln überhaupt bey den Verrenkungen nicht ſo gar beträchtlich ſey, als man insgemein glaube. Er verſichert, ſehr oft den Schenkel blos durch Ziehen an dem Unterſchenkel, und den Oberarm durch Ziehen am Handgelenk eingerichtet, und hierzu nur eines Gehülfen, und keiner Gegenausdehnung bedurft zu haben. Fabre ***) ſtimmt jenem hierin bey, und hat nur einige Verbeſſerungen der von ihm vorgetragenen Methode angegeben. Er bemerkt zuvörderſt, daß die Urſachen der Schwierigkeiten, welche man insgemein bey der Einrichtung jener Theile finde, in der Beſchaffenheit der angewendeten Kräfte liege, deren Gebrauch und Richtung nicht wohl mit der Lage der Muskeln harmonire. Der muſculus triceps iſt am Scham- und Sitzbein oben, unten am Schenkel befeſtiget: legt man nun, ſagt Fabre, nach der gewöhnlichen Methode ein Handtuch oder Riemen in der Gegend dieſes Muskels an, um die Gegenausdehnung zu machen, ſo wird der Schen-

Giornale di Milano v. 1795. überſ. in Weigels ital. med. chirurg. Bibl. B. II. St. 2. S. 22 ff.

*) A. a. O. p. 309.

**) Journal de Méd. T. XXVI.

***) Recherches ſur différeus points de phyſiologie, de pathologie etc. p. 286 ſqq.

Schenkel dadurch gehindert, der Ausdehnung nach unten nachzugeben. Die meiſten Schenkelmuskeln, der rectus cruris, der vaſtus internus, der ſartorius, der biceps, der ſemitendinoſus und ſemimembranoſus ſind oben an den Darmbeinen, unten am Unterſchenkel befeſtiget: ein Handtuch alſo, welches man unten am Schenkel nahe über dem Knie befeſtiget, muß alle dieſe Muskeln umfaſſen und ſie gewaltſam verziehen, ehe die ausdehnende Kraft auf den Schenkelknochen ſelbſt wirken kann. Solchergeſtalt müſſen alſo die Kräfte, welche man insgemein zur Ausdehnung und Gegenausdehnung anwendet, faſt nur auf die Befeſtigung des triceps und der Muskeln, welche der Bewegung des Unterſchenkels gewidmet ſind, wirken. — Eben dieſes, ſagt Fabre, bemerkt man auch bey dem Arme: die Flechſen des großen Bruſtmuskels und des großen Rückenmuskels, ſind ungefähr am Ende des erſten Viertheils ſeiner Länge befeſtiget. An dieſer Gegend legt man ordentlicher Weiſe das Handtuch an, um die Gegenausdehnung zu machen; dieſes muß aber die Ausdehnung hindern. Um letztere zu machen, bringt man die Kraft über dem Ellenbogengelenk am Oberarm an; man umfaßt alſo den muſculum bicipitem und den anconeum *magnum*, welche vom Schulterblatt zum Vorderarm gehen. Dieſe Muskeln müſſen hierdurch heftig ausgedehnt werden, ehe noch der Oberarmknochen aus ſeiner natürlichen Lage gebracht iſt. Es kann alſo die hier angewendete Kraft viel eher die Befeſtigung der Muskeln aufheben als den Knochen einrichten.

Nach dieſen Grundſätzen hat ſich Fabre bemüht, die Gegenausdehnung auf eine Art zu machen, wobey die Muskeln des leidenden Theils ſo wenig als möglich gewaltſam angegriffen würden. Bey der Verrenkung des Schenkels läßt er das Handtuch auf der geſunden Seite zwiſchen den Beinen durchziehen, auf der Seite der Verrenkung aber ein anderes Handtuch, welches querüber

und

und um den obern Theil des Darmbeins geht, etwas ſchief von unten nach oben ziehen. Bey der Verrenkung des Oberarms aber läßt er blos vermittelſt eines, unter dem verrenkten Arm herumgelegten Tuches die Bruſt zurückziehen, ſo daß daſſelbe gar nicht auf die Flechſen der großen Bruſt- und Rückenmuskeln drückt: vorn aber wird das Glied am Handgelenk in einer ſolchen Richtung, wobey die Muskeln am meiſten erſchlafft ſind, und ohne den Gelenkkopf mit beſonderer Sorgfalt gegen die Gelenkhöhle zu richten, angezogen, wobey derſelbe, wie F. verſichert, mit außerordentlicher Leichtigkeit in ſeine natürliche Lage zurückgebracht wird. Man darf, ſagt er, bey dieſen Handgriffen nicht fürchten, daß die Gelenkbänder des Knies oder des Handgelenkes durch die Ausdehnung Schaden leiden; denn dieſe Gelenke ſind nicht blos von Bändern umgeben, ſondern es legen ſich an ihnen auch ſtarke Muskeln an, welche die Gelenke feſthalten, und deren Wirkung gegen den Oberarm und gegen den Schenkel ſelbſt durch die Ausdehnung verſtärkt wird. Faſt dieſelben Grundſätze hat neuerlich wieder Manne *) aufgeſtellt **).

Viele Erfahrungen belehren uns, daß, wenn die Verrenkung des Schenkels nicht eingerichtet iſt, die Zufälle der Entzündung und die Geſchwulſt nach einiger Zeit ſich verlieren, und der verrenkte Schenkel wieder einigermaßen zur Bewegung fähig wird. Seine Bewegung iſt aber doch niemals vollkommen, ſondern ſie geſchieht bey jedem Schritt in die Runde, der Patient hinkt, und ſetzt den Fuß platt auf die Erde. In dieſen Fällen bildet ſich der Schenkelkopf, an den Beckenknochen, da, wo er anſteht, durch ſein beſtändiges Reiben eine neue, jedoch unvollkommene Gelenkpfanne, in welcher er ſich einigermaßen bewegt, mit der er aber durch

*) Traité élementaire des maladies des os.

**) Recueil periodique de la Societé de Santé de Paris. No. IV. Nivoſe a. 5me (Jänner 1797).

durch kein rundes Band, wie in der natürlichen Gelenkpfanne, ſondern nur durch ein flechſenartiges Gewebe, das von der eigentlichen Gelenkkapſel ſehr verſchieden iſt, vereiniget wird. Die neue Gelenkpfanne hat keinen knorplichen Ueberzug, ſondern iſt eine bloße vertiefte glatte, und oft von der Beinhaut ganz entblößte Knochenfläche. Die eigentliche Gelenkpfanne findet man oft in dergleichen Fällen, wenn die uneingerichtete Verrenkung zumal lange gedauert hat, faſt ganz verzehrt, oder mit einer Subſtanz von verſchiedener, fleiſchiger, tendinöſer, drüſiger, knochen- oder fettähnlicher Art ausgefüllt. — Mehreres hiervon findet man in Moreau's *) Abhandlung und bey Morgagni **) und Bonn ***).

Zuweilen aber iſt der Erfolg einer nicht eingerichteten Verrenkung des Schenkels viel unglücklicher, wenn nämlich die Entzündung nicht zertheilt wird, und Vereiterungen entſtehen, welche Auszehrung und endlich den Tod nach ſich ziehen.

Einen intereſſanten Fall einer Verrenkung des Schenkels erzählt Bonn auf eine meiſterhafte Weiſe ****). Ein junger Mann wollte über einen Graben ſpringen, ſprang aber zu kurz, blieb mit dem linken Fuße im Schlamme ſtecken, und indem er durch aufwärts ziehende Bewegung des rechten Beins ſich aus dem Schlamme zu heben ſuchte, ſank der Leib mehr vorwärts und nach der linken Seite, wobey der Schenkelkopf dieſer Seite

*) Mémoire ſur les reſſources de la nature dans les cas des luxations de la cuiſſe, qui n'ont pas été reduites. in den Mém. de l'Acad. R. de Chir. II. 155.

**) *Morgagni* de Sed. et Cauſſ. morb. ep. 56.

***) *Bonn* Theſ. oſſ. morb. Hov. No. XXXVII — XLIII. LII ſqq.

****) A. Bonn's Beobachtung einer unterwärts gehenden Verrenkung des linken Schenkelbeins, nebſt einer neuen gemächlichen Einrichtungsweiſe. A. d. Holländ. von J. C. Kraus. Amſterdam, 1800.

Seite ſich nach unten verrenkte. Bonn fand den dritten Tag darauf den Kranken auf dem Rücken liegend, der Schenkel bildete mit dem Bauche einen rechten Winkel, der Unterſchenkel war an den Oberſchenkel gezogen und der Fuß ausgeſtreckt. Der Oberſchenkel war drey Finger breit zu lang und ſeine Muskeln waren ſtark geſpannt. Die Zehen waren gebogen, aber weder einwärts, noch auswärts gedreht. Die Geſäßfalte war länger, die Weiche nach der Hüfte mehr eingefallen, aber geſpannter. Den Schenkelkopf konnte man weder auf dem eyrunden Loche, noch auf dem obern Schambeinrande fühlen. An der Stelle des niedriger ſtehenden großen Trochanters war eine Vertiefung. Dieſe Erſcheinungen ſind auf folgende Weiſe zu erklären. Der unterſte Theil der Kapſel und das runde Band war ausgedehnt oder zerriſſen; der Schenkelkopf war über den untern knorplichen Rand weggeſchoſſen, hatte ſich unterwärts geſetzt und wurde ſo zurückgehalten; er ſtand zwiſchen dem unterſten Höcker des Hüftbeinausſchnittes und des Sitzknochens gegen die Sehne des Obturators, und der Hals nebſt dem großen Trochanter befand ſich vor und unter der benannten Tuberoſität des Sitzknochens unter dem großen Geſäßmuskel. Der Fuß konnte nicht auswärts gedreht ſeyn, weil der Kopf nicht einwärts gewichen war. Die Verlängerung des Schenkels bewirkte eine Spannung der Schenkel- und Kniemuskeln, und dadurch eine Beugung in den Weichen und im Knie.

Da die Einrichtung nach der gewöhnlichen Methode ohne Erfolg vorgenommen worden war, ſah Bonn die bequeme Lage des Kranken auf dem Rücken mit gebogenem Knie ꝛc. als einen Wink der Natur an, in dieſer Lage die Einrichtung zu verſuchen, ſo wie man bey allen Verrenkungen es als Regel annehmen ſollte, die Einrichtung in der bequemſten Lage zu machen. Der Kranke ſetzte ſich alſo auf einen Stuhl und ſtemmte ſich mit dem

geſunden Fuße auf den Boden; der kranke Fuß wurde durch Kiſſen unterſtützt und das Knie durch Aufheben deſſelben und durch Vorbeugen des Körpers dem letztern genähert und dadurch die Weichengegend erſchlafft. Ein zuſammen gelegtes Betttuch wurde um die Schamgegend und die Hüften gelegt, und hierdurch von zwey Gehülfen die Gegenausdehnung bewirkt. Eine ähnliche Binde wurde zwiſchen den Beinen hoch oben durchgezogen und auf der Stelle, wo gewöhnlich der linke Trochanter liegt, von einem geſchickten Gehülfen loſe zuſammen gehalten. Eine dritte Binde wurde kurz über dem Knie wie eine Schlinge angelegt und von zwey Gehülfen zur Ausdehnung benutzt. Ein Gehülfe ſtand auf der rechten Seite, um das Knie auf die geſunde Seite zu beugen, ſobald Bonn nach hinlänglicher Ausdehnung den oberſten Theil des Schenkels auswärts lenkte, zu welchem Ende derſelbe auf der linken Seite kniete. Der Kranke ſtützte ſich, jedoch ohne ſich aufzuheben, mit beyden Händen auf den Stuhl, und nun wurde die Einrichtung nach einer mäßigen Ausdehnung äußerſt leicht bewerkſtelliget. — Der Kranke wurde mit vereinigten Schenkeln in eine mehr ſitzende Lage auf eine Matratze in das Bett gebracht, die Theile wurden mit in Brandtwein und Waſſer getauchten Kompreſſen belegt und eine breite Binde um die Hüfte gelegt.

## II.

## Von innern Urſachen.

### 1. Hinken von Entzündung, Eiterung oder Eiterverſetzung im Hüftgelenke nach van der Haar.

An keinem andern Gelenke kommen Verrenkungen, die von innerlichen Urſachen abhängen öfter vor, als am Hüftgelenk. Die Urſachen dieſer Verrenkungen ſind harte, talgartige, drüſige Geſchwülſte oder Knochenauswüchſe in der Gelenkpfanne, am Schenkelkopf oder in der Gelenkkapſel, Beinfraß oder Eiterung in der Gelenkhöhle,

Verzeh-

Verzehrung des Schenkelkopfs und der Pfanne, welche Umſtände wieder von verſchiedenen Urſachen, z. B. von Ablagerung gichtiſcher, ſcrophulöſer oder Blattermaterie und anderer Krankheitsſtoffe, oder von Milchverſetzungen abhängen, oder ſpäte Folgen von Quetſchungen ſind, welche das Gelenk bey Stößen, bey ſchweren Geburten u. ſ. w. erlitten hat. Sehr lehrreiche Bemerkungen über dieſen Gegenſtand hat van der Haar *) mitgetheilt. Er verſichert, daß er niemals eine friſche Verrenkung des Schenkels von äußerlicher Gewalt, hingegen ſehr häufig dergleichen Verrenkungen von innerlichen Urſachen geſehen habe, und geht ſogar ſo weit, zu behaupten, daß unter hundert Verrenkungen des Schenkels gewiß immer neun und neunzig von innerlichen Urſachen herrührten.

Er hat, wie ſchon längſt vor ihm Hippocrates *), gefunden, daß ſich dieſe Verrenkungen am häufigſten bey Kindern ereignen, welches wahrſcheinlicher Weiſe dem ſchlaffen Bau ihrer Gelenke und Drüſen zuzuſchreiben iſt. Aus ähnlichen Urſachen und aus dem weitern Abſtande der Schenkelbeine von einander, iſt auch, wie er glaubt, dieſes zu erklären, daß dieſe Verrenkungen und das Hinken bey dem weiblichen Geſchlechte gemeiner, als bey dem männlichen ſind. Bey Kindern hat er vornehmlich nach bösartigen Blattern Abſceſſe im Hüftgelenke entſtehen geſehen, welche den Schenkel aus der Pfanne trieben, und in ihm ſowohl, als in den Beckenknochen Beinfraß verurſachten, ferner auch nach dem Scharlachfieber, nach übelgeheilter Krätze und andern Hautausſchlägen: vornehmlich bey ſolchen Kindern, welche von kachectiſchen oder ſchwindſüchtigen Aeltern geboren, mit langwierigem Grind, hartnäckigen Entzündun-

*) Haarlemer Verhandelingen D. VIII. St. I. p. 307 ſqq. (überſ. in den Samml. für prakt. Aerzte. II. B. II. St. S. 3 ff.).

**) De Articulis. p. 820. ed. Foeſ.

zündungen der Augen, beſonders des linken, und mit Scropheln behaftet waren. Wenn die Kinder nach ſcheinbarer Geneſung von dieſen Krankheiten anfangen, über Schmerzen in den Hüften und in den Knieen zu klagen, und ihr Urin einen eitrigen Bodenſatz macht, ſo hat man Urſache, dergleichen Abſceſſe zu fürchten. Man muß alsdann nach Befinden der Umſtände Blut weglaſſen, merkurialiſche Purganzen oder die bey den Scropheln dienlichen Mittel reichen, die chroniſchen Hautausſchläge durch Blaſenpflaſter, Bäder, Frictionen ꝛc. wieder herzuſtellen und den Zufluß der ſchädlichen Feuchtigkeiten durch Fontanelle ꝛc. abzuleiten ſuchen, dabey aber auch durch ſtärkende Arzneyen und mäßigen Gebrauch des Weines die Natur in ihren Wirkungen zu unterſtützen und die Ausleerungen durch die Nieren und die Haut zu befördern ſuchen.

Manchmal kann allerdings wohl auch eine äußerliche Urſache, z. B. ein Fall auf den großen Trochanter, etwas zu dergleichen Verrenkungen bey Kindern Gelegenheit gegeben haben, doch ſcheint eine ſolche für ſich allein nicht ſo viel zu vermögen, ſondern das meiſte muß wohl der innerlichen Urſache zugeſchrieben werden, welche den Körper nun fähiger macht, von der äußerlichen Beſchädigung zu leiden.

Es ereignen ſich dieſe Verrenkungen aus innerlichen Urſachen zuweilen an beyden Hüften, entweder an beyden zugleich, oder erſt an der einen und nachher an der andern. Oft weicht der Schenkelkopf auf- und hinterwärts, und alsdann treten die Lendenwirbel bey den Kindern vorwärts, die Bruſt- und Halswirbel aber rückwärts, ſo daß die Kinder einen hohlen Rücken und hervorſtehenden Bauch bekommen, den Hintern hoch tragen, und auf beyden Seiten mehr oder weniger lahm gehen.

Bey Weibsperſonen entſtehen ſolche Verrenkungen hauptſächlich im Kindbett, wie ſchon Mauriceau, la Motte,

Motte, Puzos u. a. m. beobachtet haben. Vermuthlich war auch der Fall von dieſer Art, welchen Sabatier in einer ſchon oben angeführten Abhandlung erzählt. Es iſt dieſer Zufall nicht von der verſtopften Geburtsreinigung herzuleiten, ſondern vielmehr Folge des Milchfiebers und einer Milchverſetzung, wie van der Haar durch ein Beyſpiel darthut. Allerdings kann man aber auch wohl mit Morgagni *) annehmen, daß bey der Geburt der muſculus Pſoas und Iliacus internus dergeſtalt gequetſcht werden können, daß dadurch eine Entzündung und Vereiterung in dem benachbarten Hüftgelenk veranlaßt wird, welche den Schenkel aus der Pfanne heraustreibt.

Es kann aber auch bey Mannsperſonen und Erwachſenen eine ſolche langſame Verrenkung von hitzigem oder langwierigem Hüftweh herrühren. Van der Haar erzählt die Krankengeſchichte eines jungen Menſchen, wo das Uebel auf dieſe Art entſtanden zu ſeyn ſchien, und wo der Schenkel nach vorn gegen das eyförmige Loch ausgewichen war. Einen ähnlichen Fall, wo aber der Schenkel nach unten ausgewichen zu ſeyn ſcheint, erzählt Kraack **).

Ferner kann auch bey Erwachſenen, Ablagerung der Blattermaterie, des veneriſchen, des Scrophelgiftes, wäſſeriger Feuchtigkeiten in dem Hüftgelenk und der daſelbſt befindlichen Schleimdrüſe, ſolche langſame Verrenkungen bewirken. Ueberhaupt ſcheint in allen dieſen Fällen das Eiter, welches ſich im Hüftgelenk erzeugt, ſchärfer als bey den Verrenkungen zu ſeyn, welche von Milchverſetzung entſtehen.

Alle hier angeführte Arten der Verrenkung des Schenkels von innerlichen Urſachen, haben, obgleich dieſe letztern verſchieden ſind, die örtliche Entzündung, Eiterung und Eiterverſetzung mit einander gemein. Hiernach

*) De Sed. et cauſſ. morb. epiſt. 48. no. 33.

**) Richters chirurg. Bibl. VIII. 489.

nach muß man ſich bey der Behandlung richten, für welche van der Haar folgende Regeln giebt.

1) Wenn das Hüftweh aus unbedeutenden langſam wirkenden Urſachen entſteht, welche nur mittelmäßigen Schmerz erregen, ſo kann man durch öfteres Reiben mit einem trockenen groben Tuche oder einer Bürſte die unmerkliche Ausdünſtung des Theiles zu befördern ſuchen, und denſelben alsdann, wenn es nöthig iſt, mit Seifenbalſam, der zuvor mit Branntewein oder Waſſer verdünnt worden, ſchmieren, übrigens alle Unreinigkeiten, welche die Ausdünſtung hindern könnten, entfernen.

2) Weicht das Uebel nicht, ſo muß man, zumal wenn die Zunge unrein iſt, Abführmittel brauchen, wo es aber an freyer Ausdünſtung fehlt, dieſe durch Kampher, Hirſchhorngeiſt, Wein ꝛc. beſonders des Nachts wieder herzuſtellen ſuchen.

3) Wenn auch dieſes nicht hilft, ſo muß man große Spaniſchfliegenpflaſter auf den ſchmerzhaften Theil legen, und die Geſchwüre, die ſie erregen, lange offen erhalten.

4) Je nachdem noch beſondere allgemeine Uebel, Luſtſeuche, Scropheln u. dergl. vorhanden ſind, müſſen auch die ihnen angemeſſenen Mittel gebraucht werden. — Sehr nützlich ſind auch Haarſeile, Fontanelle, das Brennen der leidenden Stelle, Blutigel, welche man daſelbſt anſetzt, — Senfpflaſter, welche beſonders bey der Verſetzung eines Hautausſchlages auf die Fußſohle gelegt werden.

5) Sind aber die Zufälle deutlich entzündungsartig, ſo muß man Blutausleerungen und die ganze antiphlogiſtiſche Heilart innerlich und äußerlich anwenden.

6) Dauert der Hüftſchmerz dennoch hartnäckig fort oder nimmt er ſo zu, daß man Eiterung im Gelenk, und als Folge derſelben Verrenkung zu beſorgen hat, findet man dieſe Beſorgniß durch Eiter im Urin, und durch die übrigen Zufälle verborgener Eiterungen beſtätiget, ſo muß man die Fieberrinde in reichlicher Menge verord-

verordnen, und äußerlich ſtärkende, zuſammenziehende, kalte Mittel, wie z. B. kaltes Waſſer mit Eſſig, rothen Wein, Branntewein u. dergl. auch ſelbſt Tropfbäder anwenden; alles in der Abſicht, die Natur in der Abführung des Eiters durch den Urin zu unterſtützen.

7) Wenn aber deſſen ungeachtet der Schmerz und die Geſchwulſt zunimmt, und man alſo hieraus ſchließen muß, daß das Eiter durchaus ſich einen Ausweg durch die Haut machen will, ſo muß man jene kalten und zuſammenziehenden Mittel wieder mit warmen und erweichenden Umſchlägen vertauſchen.

8) Selten werden ſich nach den Blattern Verſetzungen des Eiters überhaupt, und insbeſondere nach den Gelenken ereignen, wenn man immer für die Reinigkeit der erſten Wege beſorgt iſt, und nach dem zehnten Tage bey ſtarker Eiterung die Fieberrinde giebt. Wenn aber das zweyte Fieber ſehr heftig iſt, die Blattern dabey leer werden, und der Urin viel Eiter enthält, ſo muß man durch Fieberrinde, laues Baden und Bähen der Extremitäten die bevorſtehende Verſetzung noch zu verhüten ſuchen, und weil dieſelbe oft ungemein ſchnell erfolgt, bey der Anwendung dieſer Mittel keine Zeit verſäumen.

9) Wenn ſich in dieſen Fällen noch keine Fluctuation im Gelenk zeigt, ſo muß man die unter No. 6. angegebenen Mittel brauchen; wenn aber der Schmerz und die Geſchwulſt zunehmen, ſo darf man nicht länger ſäumen, das ganze Gelenk und insbeſondere die breite Schenkelbinde aufzuſchneiden und das Eiter herauszulaſſen, weil ſonſt der Schenkel aus der Pfanne fällt, ſteif, und zuletzt cariös wird. Van der Haar glaubt übrigens, man müſſe, nachdem das Eiter auf ſolche Art ausgeleert worden, den Schenkelkopf ſogleich wieder in die Pfanne zu bringen ſuchen, und nicht abwarten, daß ſich derſelbe eine neue Gelenkhöhle bilde.

2. Hin

2. Hinken von Caries im Hüftgelenke nach Ford.

Fords Bemerkungen über die Krankheit des Hüftgelenks ſtimmen mit van der Haars Erfahrungen in den meiſten Stücken überein, weichen jedoch auch in andern merklich von derſelben ab. Ford iſt, wie es ſcheint, geneigt, dieſe Krankheit für ein Uebel eigener Art anzuſehen, das jedoch meiſtens ſcrophulöſen Urſprunges ſey. Sie iſt in ihrem Anfang faſt unerkennbar, und dem Anſchein nach unbedeutend. Die Patienten, meiſtens Kinder unter 14 Jahren, fangen an ein wenig zu hinken und eine gewiſſe Schwäche in dem Schenkel und Fuße zu empfinden. Bey genauer Beſichtigung findet man alsdann ſchon das ganze Bein etwas länger und magerer als das geſunde, den Hinterbacken etwas platt und eingedrückt, und weiter unten am Schenkel eine widernatürliche Anſchwellung. Dazu kömmt ein oft ſehr heftiger Schmerz im Knie, an welchem doch nichts widernatürliches wahrzunehmen iſt. Im Stehen hält der Patient das geſunde Bein gerade ausgeſtreckt, und läßt die ganze Laſt des Körpers darauf ruhen, indeß er das kranke im Knie vorwärts beugt, und allein mit der Fußſpitze deſſelben auftritt. Die Bewegung des kranken Schenkels wird immer ſchwerer, endlich in dem Grade, daß der Patient denſelben, um ihn vorwärts zu bewegen, mit den Händen faſſen muß. Er fällt ſehr leicht, ſo oft er ſchnell gehen will. Am ſteifſten iſt das Glied des Morgens, beweglicher am Tage; Abends nimmt der Schmerz meiſtens zu. Im Liegen iſt der kranke Schenkel meiſtens gegen den Leib angezogen, und jeder Verſuch ihn auszuſtrecken verurſacht Schmerzen. Die das Gelenk umgebenden Theile ſind dabey zwar nicht ſchmerzhaft, aber doch empfindlich, beſonders in der Leiſtengegend, wo auch meiſtens die Drüſen geſchwollen ſind, und um den groſſen Schenkelknorren (Trochanter major) herum. Wenn übrigens die Zufälle dann und wann ſich zu vermindern ſcheinen, ſo nehmen

ſie doch auch bald wieder zu, der Fuß ſchwindet mehr und wird lahmer, und es findet ſich eine merkliche Entkräftung und ein ſchleichendes Fieber ein. Endlich wird das vorher verlängerte Glied kürzer, empfindlicher, unbeweglicher, magerer, beugt ſich mehr gegen die Hüfte, und oben an der äußern Seite des Schenkels bemerkt man eine Anſchwellung. Wenn es ſo weit gekommen iſt, ſo hat ſich ein Abſceß gebildet, der endlich auch aufbricht. Das auszehrende Fieber nimmt nun überhand, alle gewöhnliche Zufälle deſſelben erſcheinen ſchnell hinter einander, und dann iſt das Uebel zwar nicht allemal, aber meiſtens tödtlich und in jedem Fall unheilbar. Zuweilen aber entſteht ſelbſt in den ſpätern Zeiträumen der Krankheit keine Vereiterung, ſondern eine Ancyloſis.

Dieſe Krankheit, welche ſonſt in mehreren ihrer Zufälle einige Aehnlichkeit mit dem Lendenabſceß hat, unterſcheidet ſich dennoch von demſelben durch die anfängliche Verlängerung des kranken Gliedes, durch das Plattwerden der Hinterbacke, die unangenehme Empfindung bey jeder Bewegung des Hüftgelenkes und den Schmerz im Knie.

Durch Leichenöffnungen ſolcher Perſonen, welche dieſe Krankheit nur noch im erſten und geringſten Grade gehabt hatten, und zufällig an einer andern Krankheit geſtorben waren, hat ſich **Ford** überzeugt, daß bey dieſem Uebel allezeit und gleich im erſten Anfang deſſelben eine Caries der Knorpel und Knochen des Hüftgelenkes vorhanden ſey. Dieſes alſo, nicht irgend eine ſcharfe in der Gelenkhöhle ergoſſene Feuchtigkeit, hält er für den Grund der ganzen Krankheit, und für die wirkende Urſache aller dabey eintretenden Zufälle. Er misbilliget daher die Anwendung des Meſſers und des Haarſeils als unnütz und ſchädlich, und empfiehlt im erſten Zeitraume der Krankheit als Heilmittel vorzüglich künſtliche Geſchwüre oder Fontanelle, die man vermittelſt des Aetzſteins machen ſoll. Die einzig bequemſte Stelle für die-

ſelben, iſt die Vertiefung an der äußern Seite des Schenkels, ein wenig hinter dem großen Schenkelknorren. Ein ſolches Fontanell ſoll geräumig genug ſeyn, um 12—14 Erbſen zu faſſen.

Wenn im zweyten Zeitraume der Krankheit ein nach außen ſich erhebender Abſceß erſcheint, ſo ſoll man ihn nach Ehrmann's Vorſchrift nie öffnen, ſondern von ſelbſt aufbrechen laſſen. Wenn die Oeffnung entſtanden iſt, und das Eiter ausfließt, ſo nimmt freylich das hectiſche Fieber faſt allemal ſehr überhand, der Patient ermattet aufs äußerſte, und iſt in großer Gefahr, aber doch noch nicht ganz verloren, denn oft geneſet er, wenn gleich das Gelenk verwächſt, und das Glied unförmlich wird. Die Geneſung wird unter ſolchen Umſtänden, durch den Genuß einer reinen Luft, durch nahrhafte Fleiſchkoſt (welche die Kranken auch meiſtens vorzüglich begehren), Wein und Fieberrinde befördert *).

### 3. Hinken von Anhäufung des Gliedwaſſers nach Camper.

Es gehört hierher auch eine Art des Hinkens, welche Camper in ſeinem Briefe an van Hussem **) beſchrieben hat. Er beweiſt, daß dieſes in den Niederlanden, beſonders in der Provinz Friesland ſehr gewöhnliche Hinken der Kinder nicht, wie Ruyſch annahm, von einem Bruch des Schenkelhalſes, ſondern vielmehr von einer Verrenkung des Schenkels abhänge, welche durch Anhäufung des Gliedwaſſers im Hüftgelenke verurſacht werde. Der ausgewichene Schenkelkopf verwächſt oft

 mit

*) *Ed. Fords* Obſervations on the diſeaſe of the Hip-joint etc. Lond. 1794. 8. deutſch überſ. Breslau und Hirſchberg, 1795. 8. mit 8 Kupf.

**) Over het Mankgaan der Kinderen in den hedendagſchen vaterlandſchen Letteroeffeningen. 1782. (überſ. in ſeinen kleinern Schriften. I. B. II. St. S. 108 ff.

mit der äußern Seite des Darmbeins, oder bildet ſich daſelbſt eine neue Gelenkhöhle. Manchmal verzehrt ſich der ganze Kopf und Hals des Schenkels und die Knochenmaſſe wird dann ohne Beinfraß angeſogen und weggeführt. Die Einrichtung hilft hier nichts. Meiſtentheils bemerkt man es bey den Kindern, wenn ſie anderthalb Jahr alt ſind, und wenn ſie zu gehen anfangen. Das Knie wird dabey einwärts gedreht, die Ferſe berührt im Gehen die Erde nie, der ganze Schenkel und Fuß wird mager. Bey mehreren Zergliederungen ſolcher Hinkenden fand Camper, daß die muſculi glutaei, pyriformes, iliaci interni, pſoae, pectinei und quadrati femoris, ſo wie auch die Flechſen der Obturatorum nicht abwärts liefen, ſondern zurückgezogen waren; daß der Schenkelkopf unter der Flechſe des recti cruris auswärts und oberwärts lag, wodurch die Flechſen des iliaci interni und des Pſoas nebſt den nervis cruralibus ausgedehnt und krumm gezogen waren, welchem Umſtande er die Auszehrung des Fußes zuſchreibt; daß endlich die inwendigen ſowohl, als die äußern Obturatores das Sitzbein nach außen gezogen und dadurch den Winkel der Schambeine vergrößert, und' die Tiefe des Beckens vermindert hatten, daher auch die ſo hinkenden Weibsperſonen meiſtens leicht gebären.

In Franeker iſt, wie Camper bemerkt, dieſe Art des Hinkens, beſonders unter jungen Mädchen, ſo gemein, daß unter 28 Menſchen immer einer hinkt. Er hat weder das Brennen noch warme oder kalte Tropfbäder bey dieſem Uebel wirkſam befunden, und ſchlägt daher eine chirurgiſche Operation als das wahrſcheinlichſte Hülfsmittel vor. Man findet in der Gegend des Hüftgelenkes, zwiſchen und unter dem Sartorius und Tenſor vaginae femoris, nachdem man die Flechſe des recti cruris entblößt hat, einen Zwiſchenraum, der bey Erwachſenen zwey rheiniſche Zoll lang und drey Viertel Zoll breit iſt, wenn aber das Hinken und die Geſchwulſt der Gelenkkapſel ſchon angefangen hat, noch länger und breiter iſt,

und folglich Plaꝫ genug darbietet, einen Einſchnitt zu machen. Wenn man nun findet, daß ein Kind im Gehen gleichſam rudert, doch dabey kein kürzeres Bein, und keinen ſeitwärts gekrümmten Rücken hat, und die Falte an dem Hinterbacken der leidenden Seite nicht merklich aufwärts läuft, aus allen dieſen Umſtänden alſo erhellet, daß das Hinken von einer Verrenkung des Schenkels durch angehäuftes Gliedwaſſer herrühre, ſo ſoll man das Kind gerade ausgeſtreckt auf den Rücken legen, das Bein mit den Zehen einwärts gedreht, von einem Gehülfen feſthalten laſſen, um den ſartorium anzuſpannen. Alsdann ſoll man mit einem geraden ſpizzigen Meſſer, einen Finger breit unter der vordern Spiꝫe des Darmbeins, zwiſchen dem Sartorio und dem Tenſore vaginae femoris, gerade niederwärts einen 1½ Zoll langen Einſchnitt in die Haut machen, hierauf mit dem Vorderfinger der linken Hand in der Wunde nach dem geſchwollenen Kapſelbande und der Sehne des recti cruris fühlen, und, von dem Finger geleitet, einen Schnitt von oben nach unten in die Kapſel machen, welcher einen halben oder zwey Drittel Zoll lang ſeyn muß. Die herausfließende Feuchtigkeit beweiſt, daß die Kapſel hinlänglich eröffnet ſey. Nachdem dieſelbe ausgeleert worden, ſoll man eine Wieke in die Oeffnung ſtecken, und die Wunde mit einem Plumaceau, worauf etwas erweichender Balſam geſtrichen worden, und einer ſchicklichen Bandage verbinden. Die Wieke wird täglich zweymal herausgenommen, um die angeſammelte Feuchtigkeit herauszulaſſen. Camper glaubt übrigens, daß man das Kapſelband, wenn die Ausdehnung deſſelben ſehr beträchtlich ſeyn ſollte, auch mit einem Troikar öffnen könnte, wiewohl er den Schnitt vorzieht, indem die Gefahr, den Hals oder den Knorpel des Schenkelkopfs zu verleꝫen, bey dem Gebrauch des Troikars größer iſt.

4. Hinken von urſprünglich fehlerhafter Bildung des Hüftgelenkes nach Palletta.

Von den bisher beſchriebenen Arten der Verrenkung muß man den Fehler unterſcheiden, welchen Palletta *) unter dem Namen des angebornen Hinkens beſchrieben hat. Man bemerkt dieſen Fehler gemeiniglich erſt dann bey den Kindern, wenn ſie zu gehen anfangen, und er wird oft mit Unrecht einer Verwahrloſung der Kinder durch ihre Mütter oder Wärterinnen zugeſchrieben. Der Schenkel der leidenden Seite iſt kürzer als der geſunde, aber doch nie ſo kurz, als wenn er nach außen verrenkt iſt. Das Knie und der Fuß iſt weder ein- noch auswärts gedreht. Betrachtet man den Patienten von hinten, ſo iſt der Hinterbacken der leidenden Seite zuweilen, doch nicht immer, ungewöhnlich flach, die Falte an demſelben in eben der Höhe, wie auf der geſunden Seite, aber von außen nach oben gekrümmt; der große Trochanter ſteht höher oben und mehr hervor als auf der geſunden Seite. Der Patient ſteht nicht blos auf der Ferſe, ſondern auf der ganzen Fußſohle, der Raum zwiſchen den Schenkeln iſt nicht ungewöhnlich weit, die Schenkel und Füße ſind nicht ſo ſchwach und abgezehrt wie bey denjenigen, welche eine eigentliche und wahre Verrenkung des Schenkels erlitten haben. Dehnt man, indem der Kranke liegt und die Schenkel zuſammen hält, den lahmen Fuß aus, ſo bekömmt er ſeine natürliche Länge, und der Patient empfindet dabey keinen Schmerz; läßt man aber mit der Ausdehnung nach, ſo zieht ſich der Fuß und Schenkel zurück, und wird wieder ſo kurz, als er vorher war. Dieſes Hinken iſt die Folge einer urſprünglichen fehlerhaften Bildung des Hüftgelenkes und des Schenkelkopfs. Palletta hat nämlich bey der Leichenöffnung vieler Kinder und erwachſener Perſonen, welche in ihrem Leben auf ſolche Art gehinkt hatten, immer

*) De claudicatione congenita in ſ. Adverſariis chirurgicis primis. Mediolani, 1788. 4. p. 1 ſqq.

mer gefunden, daß der Kopf des lahmen Schenkels einen ſehr kurzen und zuweilen faſt unmerklichen Hals hatte, und mit der Röhre des Schenkels faſt rechtwinkelig zuſammengefügt war, daß der große Trochanter faſt in gleicher Höhe mit dem Schenkelkopf oder noch höher als dieſer ſtand, und das runde Band in der Pfanne tiefer als gewöhnlich unter dem Mittelpunkte des Schenkelkopfs in demſelben eingefügt war. Man vergleiche hiermit auch eben dieſes Schriftſtellers anatomiſch-pathologiſche Bemerkungen über die Articulation des Schenkelbeins *).

Dieſe Art des Hinkens iſt zwar, da die Urſache in der urſprünglichen fehlerhaften Bildung des Hüftgelenkes liegt, unheilbar; man muß ſie aber doch kennen, und ihre hier angezeigten eigenthümlichen Merkmale ſich bekannt machen, um ſie nicht mit der Verrenkung des Schenkels, mit dem Bruche des Schenkelhalſes und der Ausweichung des bey Kindern noch knorplichen Schenkelkopfs von dem Körper des Knochens zu verwechſeln, und ſich alle vergebliche, und dem Patienten läſtige Bemühungen, den Bruch oder die Verrenkung einzurichten, zu erſparen.

### 5. Hinken von Quetſchung der Drüſen im Hüftgelenke nach Bromfield.

Auch muß man von der Verrenkung des Schenkels noch einen andern Zufall unterſcheiden, welchen Bromfield beſchreibt. Zuweilen nämlich verurſacht ein Fall aufs Knie, oder auf den großen Trochanter eine Quetſchung der Drüſen im Hüftgelenk; dann verliert der Kranke gemeiniglich das Vermögen den Schenkel zu bewegen, oder empfindet bey der geringſten Bewegung deſſelben heftige Schmerzen. Das Knie iſt gemeiniglich gebogen, der Schenkel in die Höhe gezogen, und das ganze

*) Aus dem Giorn. di Venezia. T. IX. überſ. in Weigels ital. medic. chirurg. Bibl. B. III. St. I. S. 227 ff.

ganze Glied ſcheint kürzer zu ſeyn, als das andere. Dieſe Umſtände können bey unzulänglicher Aufmerkſamkeit des Wundarztes Gelegenheit geben, eine Verrenkung des Schenkels, oder einen Bruch des Schenkelhalſes zu muthmaßen, zumal da das Gelenk der heftigen Schmerzen wegen nicht genau unterſucht werden kann. Dieſer Irrthum kann ſchlimme Folgen haben, weil die Verſuche, den Bruch oder die Verrenkung des Gliedes einzurichten, nothwendig die Entzündung vermehren, und Eiterung und Beinfraß veranlaſſen. Man wird aber dieſen Zufall doch leicht erkennen, und von demjenigen, welchen er dem erſten Anſchein nach ähnlich iſt, unterſcheiden können, wenn man darauf Acht giebt, daß hier der Patient Anfangs eine Zeitlang nach der Quetſchung der Gelenkdrüſen frey umhergehen kann, und erſt nach einiger Zeit Schmerz empfindet, und das Vermögen zu gehen verliert, da hingegen beym Schenkelhalsbruch und der Verrenkung des Schenkels die Zufälle unmittelbar nach der äußerlichen Verletzung (wenn nämlich die Verrenkung nicht von innern Urſachen abhängt) erſcheinen. Bromfield heilte dieſen Zufall am Schenkel durch vollkommene Ruhe, kühlende Diät, Blutausleerungen, Bähungen, Klyſtiere und Dovers Pulver. Daß übrigens ein Fall und Quetſchung des Hüftgelenks auch endlich eine wahre langwierige Verrenkung des Schenkels als ſpäte Folge nach ſich ziehen könne, iſt ſchon im Vorhergehenden bemerkt worden.

### 6. Das freywillige Hinken der Kinder nach Ficker.

#### a) Das Hinken überhaupt.

Ficker, welcher die Preisaufgabe der Joſephiniſchen Akademie über das freywillige Hinken der Kinder genügend beantwortet hat *), nimmt fünf Hauptarten des Hinkens

*) Preisfrage: worin beſteht eigentlich das Uebel, das unter dem ſogenannten freywilligen Hinken der Kinder bekannt iſt? ꝛc. beantwortet von Wilh. Ant. Ficker. Wien, 1807.

Hinkens an: 1) von angebornem Bildungsfehler, als Verkürzung oder abnormer Richtung des Schenkelhalſes, Misbildung des Schenkelkopfes, der Pfanne, des Knie- oder Fußgelenkes, 2) vom verminderten oder aufgehobenen Zuſammenhange der Knochen des Beckens und der untern Gliedmaßen, bey Beinbrüchen und bey Diaſtaſis der Beckenknochen; 3) von verlornem Ebenmaße beyder Schenkel nach Verrenkungen, übelgeheilten Beinbrüchen und bey Krümmung der Knochen; 4) von vermehrter, verminderter oder gänzlich geſtörter Beweglichkeit der Gelenke bey Erſchlaffung, Steifigkeit oder Verdickung der Bänder, Verwachſung der Gelenkflächen, Anſammlung von Feuchtigkeiten oder Anſchwellung der Drüſen im Gelenke; 5) von geſchwächtem oder abnorm vermehrten Wirkungsvermögen der Schenkelmuskeln und Nerven beym Rheumatismus des Hüftgelenkes, bey der Lähmung, beym Pſoasabſceſſe und überhaupt bey Entzündungen, großen Wunden und Geſchwülſten jener Muskeln oder der zwiſchen ihnen liegenden Schleimſäcke und Drüſen.

Das Hinken, welches bey Kindern entſteht, rührt meiſtentheils von einer allmählig ausgebildeten Abnormität des Hüftgelenkes her.

b) Diagnoſis des bey Kindern allmählig entſtehenden Hinkens.

Bey dem angebornen Hinken von fehlerhafter Bildung des Hüftgelenkes wird der Gang, wenn das Kind gehen lernt, wankend und auf eine Seite geneigt. Legt man das Kind horizontal auf den Rücken und zieht beyde Schenkel gelind an, ſo findet man, daß der eine kürzer iſt als der andere; bisweilen kann man den verkürzten Schenkel ohne Schmerz verlängern, worauf er ſich ſogleich wieder verkürzt. Uebrigens iſt die Bewegung des Schenkelgelenkes frey, das Glied iſt nicht abgemagert und das Kind ſteht auf der ganzen Fußſohle.

Das

Das Hinken von Abweichung des Darmbeins iſt im Anfange, wo mehr noch Schwäche der Bänder oder Anſchwellung der Knorpel Statt findet, nur Abends nach vieler Bewegung bedeutend. Späterhin findet man bey aufrechter Stellung die hintere, obere Spitze des Darmbeines höher geſtellt und mehr hervorragend; bey der Lage auf dem Rücken findet man den hinkenden Schenkel verkürzt. Zuletzt krümmt ſich das Rückgrat nach der entgegengeſetzten Seite, und das Hinken wird dadurch etwas vermindert.

Verrenkung oder Zerbrechung des Schenkelbeins während der Geburt iſt leicht zu entdecken; erfolgen dieſe Uebel ſpäterhin, ſo könnten ſie ſchon vermöge ihrer plötzlichen Entſtehung nicht mit dem allmählig entſtehenden Hinken verwechſelt werden.

Eben ſo leicht unterſcheidet man das von Krankheiten des Kniees abhängige Hinken, von dem, welches auf einer Krankheit des Hüftgelenkes beruht.

Das Hinken von Entzündung und Eiterung des Pſoasmuskels charakteriſirt ſich durch den Schmerz in der Lendengegend bey aufrechter Stellung, Bewegung und äußerem Drucke; durch die normale Richtung des großen Trochanters und der hintern Spitze des Darmbeins; durch die freye Bewegung des Schenkelgelenkes, durch die Verminderung des Lendenſchmerzes nach dem Aufbruche des Abſceſſes, durch den Lauf der Fiſtelgänge, wodurch die biegſame Sonde nicht zum Gelenke geführt werden kann; und durch das Anſchwellen des Hinterbackens vor dem Aufbruche, bey tiefem Einathmen.

Bey der Iſchias und bey der Lähmung bemerkt man keine Abnormität in der Stellung des großen Trochanters, keine Steifigkeit im Schenkelgelenke, keine Verkürzung des Schenkels: bey erſterer ſind dabey Schmerzen, vorzüglich im Laufe des Schenkelnerven; bey der letztern kann der Kranke das Glied nicht willkührlich bewegen.

c) Ent-

c) Entſtehung des freywilligen Hinkens.

Das Tragen der Kinder auf einem Arme, die Seitenlage auf hartem Bette, öfteres Fallen auf das Knie oder auf den großen Trochanter ꝛc., kann das Hinken veranlaſſen.

Im geſunden Zuſtande entſteht nur dann eine Krankheit des Hüftgelenkes, wenn entweder immer von neuem ſchädliche Einflüſſe auf das Gelenk einwirken, oder wenn der Schenkelkopf plötzlich und mit ſo großer Gewalt aus der Pfanne getrieben wird, daß dabey eine Desorganiſation im Gelenke erfolgt. Leichter bewirken die Schädlichkeiten das Hinken bey krankem Zuſtande des Organismus: anhaltende Lage auf einer Seite, angeſtrengte Bewegung des Hüftgelenkes beym Gehen, Springen, Laufen ꝛc. Verkältung durch einen Luftzug, der gerade auf die Gegend des Schenkelgelenkes eindringt, die Seitenlage auf kühlem, feuchten Erdboden, ein Stoß oder Fall auf den Trochanter oder auf das Knie kann ein allmählig ſich ausbildendes Hinken veranlaſſen. Eine Ablagerung von arthritiſchem, ſcrophulöſen, pſoriſchen, variolöſen, morbillöſen, ſcarlatinöſen ꝛc. Krankheitsſtoffe iſt theils nicht erwieſen, theils muß ihre Erſcheinung gerade in dieſem beſtimmten Gelenke doch erklärt werden durch die vorgängige Einwirkung einer ſolchen äußern Urſache auf daſſelbe, welche ſeine Receptivität erhöht.

Die geſchwächte Bänder- Drüſen- Knorpel- oder Knochenſubſtanz des Hüftgelenkes ſchwillt an, entzündet ſich, und geht in Eiterung über: die Pfanne wird von den angeſchwollenen Theilen und ergoſſenen Säften verengert, der Schenkelkopf hervorgedrängt und das kranke Glied verlängert.

d) Verlauf der Krankheit.

In der erſten Periode iſt der Schenkelkopf nur zum Theil aus der Pfanne gedrängt; das kranke Glied iſt verlän-

verlängert; die allgemeine Geſundheit iſt übrigens nicht geſtört. Anfangs bemerkt man nur des Morgens beym Aufſtehen einige Steiſigkeit des Schenkelgelenkes; es erſcheinen abwechſelnd Stiche in der Tiefe des Gelenkes, welche ein Gefühl von Ermüdung und Lähmung zurücklaſſen, und bisweilen bis in das Knie oder den Unterſchenkel herabfahren. Bey aufrechter Stellung findet man auf der kranken Seite den großen Trochanter mehr hervorſtehend und bisweilen ſchon etwas tiefer, den Hintenbacken lockerer und flacher, das ganze Glied magerer und ſchlaffer. Beym Stehen iſt der geſunde Schenkel ausgeſtreckt, der kranke gebogen oder vorwärts, oder ſeitwärts geſetzt. Bey der Lage auf dem Rücken findet man das kranke Glied verlängert. Die Bewegung des Schenkelgelenkes iſt ungehindert, oder doch mit wenigen Schmerzen verbunden. Bey der Section findet man das Gelenkwaſſer entweder beträchtlich angehäuft und das Kapſelligament ausgedehnt, oder in zu geringer Quantität vorhanden und das Kapſelligament verdickt. Die Theile des Gelenkes ſind entzündet und angeſchwollen, der Schenkelkopf iſt aus ſeiner Lage gewichen.

In der zweyten Periode weicht der Schenkelkopf ganz aus der Pfanne oder zieht ſich tiefer in dieſelbe zurück, und die geſammte Geſundheit leidet durch die Eiterung und Ergießung von Säften. Die Leiſtendrüſen ſchwellen an und werden ſchmerzhaft; die Schmerzen im Schenkelgelenke und im Knie nehmen zu, eben ſo die Abmagerung des Gliedes und das Hinken. Allmählig verkürzt ſich der Schenkel ohne Verrenkung, ausgenommen wenn der Schenkelkopf am eyförmigen Loche oder am Sitzbeine ſteht, oder der Hinterbacken wird dikker, härter und ſchmerzhafter. Der Kranke ſteht nie auf der Sohle, ſondern auf den Zehen des kranken Fußes, oder er neigt den Körper vorwärts oder nach der entgegengeſetzten Seite, um das Gewicht des Körpers möglichſt

möglichſt vom kranken Schenkelgelenke zu entfernen. Der Oberſchenkel wird in der Leiſtengegend, der Unterſchenkel im Knie gebogen, und dieſe Lage und Erſchlaffung aller Muskeln ſucht der Kranke möglichſt zu erhalten. Eine Ausſtreckung des Schenkels iſt unerträglich ſchmerzhaft. Der Kranke kann gar nicht oder nur an der Krücke gehen, indem er den lahmen, gebogenen Schenkel mit ausgeſtrecktem Fuße herabhängen läßt. Der Körper zehrt dabey ab, Schaudern und Frösteln wechſelt mit Hitze und Schweiß, der trübe Urin läßt einen weißen Bodenſatz fallen.

In der dritten Periode bahnt ſich der Eiter einen Ausgang und die Geſundheit ſinkt immer mehr. Der Hinterbacken ſchwillt mehr an, die Fluctuation wird deutlicher, es entſtehen blaurothe Flecke und es bricht eine Feuchtigkeit hervor, die anfangs molkenähnlich iſt, nach und nach eiterartig und zuweilen jauchig wird. Das hectiſche Fieber nimmt zu. Wird das Uebel jetzt noch geheilt, ſo bleibt eine Verkürzung des Schenkels, und eine Verrenkung oder ein ankylotiſcher Zuſtand zurück. Bey Subjekten, welche in der dritten Periode an dieſer Krankheit geſtorben ſind, findet man die Gelenkhöhle mit Eiter oder mit ſchwammigen Auswüchſen angefüllt, das runde und das Kapſelband und die drüſigfettige Maſſe zum Theil zerſtört, die Knochen am Gelenke cariös und hin und wieder mit Auswüchſen beſetzt. Der Schenkelkopf ruht meiſt auf dem Darmbeine, ſeltner am eyförmigen Loche, am Scham- oder Sitzbeine. Je nachdem das Schenkelbein in dieſer oder jener Richtung verrenkt iſt, leiden auch die dabey intereſſirten Muskeln. — Bey Perſonen, wo die Krankheit in dieſer Periode noch geheilt worden iſt, findet man die Knochen im Gelenke zum Theil vernichtet und abgeſchliffen, ein knorpelartiger Stoff oder unregelmäßige Knochenſubſtanz verbindet die getrennten Theile, es hat ſich eine neue Gelenkpfanne gebildet ꝛc.

e) Allge-

### e) Allgemeine Behandlung.

In der erſten Periode haben wir zwey Anzeigen, nämlich 1) die Entzündung des Hüftgelenks zu heben und ihren Uebergang in einen andern krankhaften Zuſtand zu verhüten; 2) jede Einwirkung zu entfernen, wodurch der hervorgedrängte Schenkelkopf vollends aus der Gelenkhöhle getrieben werden könnte. — Bey friſcher Quetſchung des Hüftgelenkes iſt Ruhe, wenig reizende Koſt, kühles Verhalten, verbunden mit zweckmäßigen Umſchlägen und Einreibungen anwendbar. Iſt ein allgemeiner krankhafter Zuſtand dabey vorhanden, ſo iſt derſelbe meiſtentheils aſtheniſcher Natur, z. B. nach Blattern, Maſern. Man wendet hier örtliche Reizmittel an, um den Uebergang in Eiterung zu verhüten. Eine ruhige Lage und der Gebrauch gut eingerichteter Krücken, welche die Laſt des Körpers vom kranken Gelenke abhalten, muß verhüten, daß nicht der Schenkelkopf über den Rand der Pfanne gehoben werde.

In der zweyten Periode ſucht man 1) die Einſaugung des ergoſſenen Eiters zu bewirken, oder wenn dieß nicht möglich iſt, denſelben mit andern widernatürlichen Stoffen allmählig auszuleeren; 2) dem verkürzten Schenkelkopfe nachher eine größere oder geringere Beweglichkeit wieder zu verſchaffen. Zweckmäßige Nahrung, örtliche und allgemeine Reizmittel ſind hier angezeigt. Wenn viel Eiter ergoſſen und viel vom Hüftgelenke zerſtört iſt, ſo muß man dem hervordrängenden Eiter den Durchbruch zu erleichtern ſuchen. Das Glied muß man ferner möglichſt ſchonen; erſt wenn das Uebel gehoben iſt, darf man das Glied zu bewegen anfangen, ohne jedoch ſchon die Laſt des Körpers darauf ruhen zu laſſen.

In der dritten Periode muß man 1) die Aſthenie möglichſt beſeitigen, 2) den Eiter langſam ausleeren, das Einwirken ſchädlicher Einflüſſe auf die Wände des Abſceſſes abhalten, die abgeſtorbenen harten Theile vorſich-

tig entfernen, und durch dieß alles die Hinderniſſe der Regeneration beſeitigen.

f) Specielle Mittel.

Aderläſſe und Purganzen ſind nur in der erſten Periode und nur bey geſunden oder hyperſtheniſchen Perſonen anwendbar.

Opium iſt in der zweyten und dritten Periode bey ſehr geſchwächten Individuen dienlich, die beſonders Mangel an Eßluſt, Uebelkeit, Erbrechen, öftere Diarrhöen ꝛc., große Aſthenie des Darmkanals anzeigen.

Bey geringerem Grade von Aſthenie und bey rheumatiſcher oder arthritiſcher Diatheſis, oder nach Hautausſchlägen, Maſern, Blattern, Krätze, Flechten ꝛc., giebt man Kampher, Spießglas, Schwefel, Guajak.

Bey ſcrophulöſer Conſtitution nimmt man gelinde Queckſilberpräparate, Aſafötida, Cicuta, China, Eiſen ꝛc.

Wo die Schwäche gering iſt, giebt man anhaltende Reizmittel, Sabina, Calmus, China, Eiſen ꝛc.

Kalte Bäder ſind ſchädlich: das kalte Seebad iſt davon nicht ausgenommen. Laue Bäder ſind mit Vorſicht in der erſten Periode, aber in der zweyten und dritten nicht mehr anzuwenden. Warme Bäder mit aromatiſchen Kräutern ſind erſt dienlich, wenn die Entzündung und Eiterung im Gelenke aufgehört hat und die Muskeln und Bänder ſteif geblieben ſind.

Warme Umſchläge mit aromatiſchen Kräutern, Wein ꝛc., ſind nützlich, wenn ſie gehörig warm bleiben, und neben ſchicklichen innern Mitteln anhaltend gebraucht werden. Nebenbey ſind Einreibungen von Kampher, Ammonium, ätheriſchen Oelen ꝛc. anwendbar. Kalte Umſchläge ſind nur bey geſunden Perſonen, unmittelbar nach erfolgter Quetſchung dienlich. Auch gebraucht man Pflaſter von Ammoniakgummi, Maſtix ꝛc. Alle dieſe Mittel ſind aber nur anwendbar, wo eine

nicht

nicht lange vorhergegangene äußere Gewalt die Krankheit veranlaßt hat, und zwar nur in der erſten und höchſtens beym Eintritte der zweyten Periode des Uebels; ſpäterhin bewirken ſie zu ſtarke Reizung, Entzündung und Vereiterung der Haut.

Beſonders wirkſam ſind aber künſtliche Geſchwüre in der Nähe des Hüftgelenkes, welche in der erſten und im Anfange der zweyten Periode meiſtens die Krankheit vollkommen heilen, oder doch die Verſchlimmerung verhüten. In der dritten Periode ſind ſie natürlich ſchädlich. Am liebſten macht man das Geſchwür mit Aetzſtein. Man ſpannt die Haut an, welche an der fühlbaren Vertiefung hinter dem großen Trochanter ſich befindet, und reibt ſie ſo lange mit einem Stücke Aetzſtein, bis ſie bräunlich und ſchmerzhaft wird, ſo daß ein mehr langes als breites Fontanell gebildet wird, welches ſechs bis vierzehn Erbſen faſſen kann. Den Schorf bedeckt man mit einer fettigen Salbe. Iſt dieſer abgeſondert, ſo legt man die Erbſen auf und bedeckt ſie mit einem ſtark klebenden Pflaſter, welches in der Mitte mit Digeſtivſalbe beſtrichen iſt, legt eine doppelte Kompreſſe darüber und befeſtiget Alles mit einer zweckmäßigen Binde. Man unterhält das Geſchwür ſo lange, bis alle Beſchwerden verſchwunden ſind, und läßt es dann langſam zuheilen.

Der Camperſche Vorſchlag, das angeſammelte Gelenkwaſſer mit dem Troikar auszuleeren, iſt durchaus verwerflich, 1) weil nicht immer Gelenkwaſſer angehäuft iſt, 2) weil durch die plötzliche Ausleerung deſſelben, durch den Blutverluſt und das Eindringen der atmoſphäriſchen Luft das Uebel verſchlimmert werden muß.

Selbſt bis zum Ende der zweyten Periode muß man mit der Anwendung des Meſſers nicht zu voreilig ſeyn, ſondern durch das künſtliche Geſchwür, durch innerliche Mittel und durch öfteres Waſchen mit lauwarmen

nen Waſſer oder Branntweine die Einſaugung des Eiters zu befördern ſuchen.

Iſt dieß ohne Erfolg, ſo darf man nicht ſäumen, dem Eiter durch eine kleine Oeffnung einen langſamen Abfluß zu verſchaffen und zugleich die Thätigkeit der leidenden Theile zu verſtärken. Man verfährt hier nach Beinls Methode bey Oeffnung von Lymphgeſchwülſten; verbindet mit einer einfachen Digeſtivſalbe und legt ein lauwarmes reizendes Foment über. Man erneuert den Verband täglich zweymal oder öfter, wenn ſehr viel Eiter abgeht. — Kann man auf dieſe Weiſe den Abſceß nicht öffnen, ſo thut man beſſer, das freywillige Aufbrechen abzuwarten.

In dem letztern Falle bilden ſich Fiſtelgänge, deren Kleinheit und deren Entfernung vom Sitze des Uebels die nachtheiligen Folgen der Einwirkung der Luft, ſo wie eine zu häufige und zu ſchnelle Entziehung von Säften verhütet, und deshalb muß man den Verband ſo einfach als möglich anlegen, und nicht ſo ängſtlich auf die vollſtändige Ausleerung des Eiters bedacht ſeyn. Erweitern darf man die Fiſtelgänge nur dann, wenn losgetrennte Knochenſtücke herauszunehmen ſind.

### 7. Das freywillige Hinken nach Albers.

Albers ſtimmt in ſeiner Beantwortung derſelben Preisfrage in vielen Punkten mit Ficker überein *). Er erklärt ebenfalls das Uebel für die Folge einer chroniſch-aſtheniſchen Entzündung, welche durch ſcrophulöſe oder gichtiſche oder miasmatiſche Dyskraſie, durch gehinderte Ausdünſtung, und durch mechaniſche Gewalt bewirkt wird und in Eiterung übergeht. Zur Heilung in

*) Preisfrage: worin beſteht eigentlich das Uebel, das unter dem ſogenannten freywilligen Hinken der Kinder bekannt iſt? ꝛc. beantwortet von J. A. Albers. Wien, 1807. 4.

in der erſten Periode oder während der Entzündung empfiehlt er Ruhe des Gliedes, ſchickliche innerliche Mittel, eine Salbe von Natrum und Schweinsfett, die Moxa, das Setaceum, Blaſenpflaſter, Fontanell und warme Bäder. — In der zweyten Periode oder bey dem Abſceſſe ſoll man das Fontanell unterhalten, warme Kataplasmen oder Fomente auflegen, Opium mit Kampher und Moſchus geben. — In der dritten Periode oder beym Fiſtelgeſchwür ſoll man die warmen Umſchläge fortſetzen, durch Einſpritzungen von China, Eichenrinde, Sabina, Terpentin, Myrrhe, Phosphorſäure ꝛc., die Regeneration unterſtützen, und durch innerlichen Gebrauch von Aſafötida, Calmus, Sabina, China, die Caries zu verhüten ſuchen.

## Vierzehnter und funfzehnter Abſchnitt.

### Von der Verrenkung des Kniees, der Knieſcheibe und der Fußſpindel. S. 431, 433.

Eine vollkommene Verrenkung des Kniees beſchreibt Schneider *). Der Patient fiel mit einer ſchweren Laſt beladen in eine tiefe Grube. Die beyden Gelenkhügel (Condyli) des Schenkelknochens waren hinter- und unterwärts, das Schienbein vor- und aufwärts gewichen, ſo daß beyde Knochen ſich an ihren Gelenkflächen gar nicht mehr berührten, und der Schenkel um drey Zoll zu kurz war. Vorn ſah man die Knieſcheibe hervorſtehen, und hinten waren die Bedeckungen ſo geſpannt, daß man eine Zerreißung fürchtete. Dennoch geſchah die Einrichtung ohne Schwierigkeit und mit dem beſten Erfolg. Einen dieſem ſehr ähnlichen Fall beſchreibt Bonn **).

Man hat oft behauptet, der Unterſchenkel könne nicht aus ſeiner Verbindung mit dem Oberſchenkel weichen,

*) Im neunten Theile ſeiner chirurgiſchen Geſchichte.

**) Theſ. Oſſ. morb. Hov. No. LXXV.

chen, ohne daß zugleich die Knieſcheibe verrenkt würde. Dieſes Vorgeben hat ſchon de la Motte durch eine Beobachtung widerlegt, und die Beyſpiele, welche Bonn*) anführt, beweiſen gleichfalls, daß mit der Verrenkung des Kniees nicht immer eine Verrenkung der Knieſcheibe verbunden iſt.

Faſt alle chirurgiſche Schriftſteller, und mit ihnen auch unſer Verf. verordnen, man müſſe bey der Einrichtung der verrenkten Knieſcheibe den Fuß gerade ausſtrecken laſſen. Valentin beſtreitet dieſe Regel **). Er erzählt einen Fall, wo ein berühmter franzöſiſcher Wundarzt dieſe Vorſchrift mit ſo wenigem Glück befolgte, daß er die Knieſcheibe auf keine Weiſe an ihren natürlichen Ort zurückbringen konnte, und ſich endlich entſchloß, die Gelenkkapſel zu öffnen und die Knieſcheibe vermittelſt eines Hebels zurück zu drücken, welches zwar gelang, aber heftige Zufälle verurſachte. Valentin bemerkt, und wie mich dünkt, mit Recht, daß, wenn die Streckmuskeln des Fußes angeſpannt ſind, die Knieſcheibe nothwendig feſt und unbeweglich ſeyn müſſe, und hingegen beweglich werde, wenn dieſe Muskeln erſchlaffen. Wollte man alſo eine verrenkte Knieſcheibe einrichten, ſo müſſe man dafür ſorgen, daß dieſe Muskeln möglichſt erſchlafft ſeyen, und dieſes könne man nicht anders als dadurch bewirken, daß man den Fuß nicht allein ſtark ausſtrecke, ſondern auch zugleich den Oberſchenkel ſo viel als möglich gegen den Unterleib beuge. Von der Verrenkung der Knieſcheibe kann man auch die Abhandlung von le Vacher und Picquet ***) nachleſen.

Es können auch innerliche Urſachen, als Lähmungen der Muskeln, rheumatiſche und ſcrophulöſe Gelenkgeſchwülſte



*) A. a. O. No. LXXII. LXXV.

**) Recherches critiques ſur la Chirurgie moderne.

***) *Le Vacher* et *Picquet* Theſes de variis patellae luxationibus. Paris, 1761. 4.

ſchwülſte und dergl. eine Verrenkung des Kniegelenks und der Knieſcheibe veranlaſſen *).

### Sechszehnter Abſchnitt.

Von Verrenkungen des Unterfußes. S. 435.

Die complicirten Verrenkungen des Ferſenbeines, wo dieſes durch eine Wunde der weichen Theile hervorragt, ſind mit vieler Gefahr verknüpft. Man muß die äußere Wunde bald erweitern und den Knochen zurückbringen. Wenn dieſes nicht gelingt, ſo muß man, wie Laumonier **) und Deſault ***) mit glücklichem Erfolg gethan haben, das Sprungbein ausrotten: denn wenn alsdann gleich eine Ankyloſe des Unterfußes und Verkürzung des Beins erfolgt, ſo kann der Patient doch, wenn er ſich nachher eines hohen Abſatzes bedient, recht gut damit ſtehen und gehen. Iſt aber die Zerreißung der weichen Theile und der Gefäße zu groß, und hat man daher den Brand zu befürchten, ſo ſieht man ſich genöthiget, den Fuß über dem Knöchel abzuſetzen, und auch dieſes rettet den Kranken nur, wenn es bald geſchieht ****).

## Zum ein und vierzigſten Hauptſtücke.

## Von Verdrehung und Krümmung der Gliedmaßen. S. 439.

### 1. Literatur.

Sehr richtig iſt unſers Verfaſſers Bemerkung, daß die Wundärzte bisher auf die Verdrehung und Krümmung der Gliedmaßen, und auf die Behandlung derſelben

*) Van *Swieten* Comment. ad Boerh. Aphor. 361. 362.

**) La Médec. éclairée etc. 1791. T. II. p. 60 ſqq.

***) Oeuvres chirurg. T. I. p. 408.

****) M. ſ. *Petit* Tr. des mal. des os. T. I. p. 340. *Fabre* recherches. p. 290 ſqq.

ben zu wenig Fleiß und Aufmerkſamkeit gewendet haben. Dieſes gilt beſonders von den ſogenannten Klumpfüßen. Bey den ältern chirurgiſchen Schriftſtellern findet man nur wenig Winke und Bemerkungen über dieſen Gegenſtand. In unſern Zeiten aber iſt derſelbe mehr bearbeitet worden. Ich verweiſe in dieſer Rückſicht auf die Schriften von Andry *), Oehme **), van der Haar ***) und Lentin †).

Ganz vorzüglich aber verdienen hier Venel und A. Brückner gerühmt zu werden. Jener, ein Schweizeriſcher Arzt, widmete eine Reihe von Jahren dem Studium jener Verunſtaltung und der Mittel ſie zu verbeſſern, errichtete auch zu Orbe im ehemaligen Wadtlande eine eigene Anſtalt, in welcher Patienten, die mit Klumpfüßen und andern Krümmungen der Glieder behaftet waren, behandelt wurden. Dieſes Inſtitut dauert auch, ſo viel mir bekannt iſt, nach Venels im Jahr 1791 erfolgtem Tode, noch fort. Die erſte Nachricht davon gab Coxe ††). Ausführlicher aber wurde es in einem Journal beſchrieben †††), wo auch eine Abbildung des Venelſchen Apparats von Bandagen und Maſchinen zur Heilung der Klumpfüße verſprochen wurde, die aber meines Wiſſens nicht erſchienen iſt. Venel ſelbſt hat ſeine Methode nirgends beſchrieben, und der Tod hat ſein Vorhaben, ein eigenes Werk darüber herauszugeben, vereitelt. Wanzel, welchen er geheilt hatte, beſchrieb dem D. Ehrmann in Frankfurt am M., Venels Verfahren,

*) *Andry* Orthopédie. p. 279.

**) *Oehme* Diſſ. de morbis recens nator. chirurg. Lipſ. 1775. p. 61 ſqq.

***) *Jac. van der Haar* Bericht om aangeboren Horlvoeten der Kinderen te regt de brengen in den Haarlemer Verhandelingen D. XIX. St. 3. §. 104.

†) Lentin Beyträge zur ausüb. A. W. I. B. 2te Ausg. S. 92 ff.

††) Voyage dans la Suiſſe. T. III. p. 100.

†††) Im Journal von und für Deutſchland 1790. St. 8. S. 90.

fahren, und den von ihm erfundenen Apparat. Nach dieſer Beſchreibung und nach Modellen ließ ſich E. einen ähnlichen Apparat verfertigen, welchen er ſelbſt mit glücklichem Erfolg bey ſolchen Perſonen anwandte, und dem nun auch verſtorbenen D. Brückner in Gotha mittheilte. Von dieſem haben wir eine Schrift *).

Um dieſelbe Zeit erſchien auch eine Abhandlung über die Klumpfüße von Naumburg **), welche jedoch ſich nicht vorzüglich auszeichnet. Mehr verſprach Wanzel zu leiſten, welcher ſelbſt Klumpfüße gehabt hatte und durch Venel geheilt worden war ***). Endlich machte Scarpa neue Unterſuchungen über die Natur und Heilart dieſes Uebels bekannt †), und Jörg lieferte eine zweckmäßige Zuſammenſtellung des Wiſſenswertheſten über dieſen Gegenſtand mit eigenen Bemerkungen bereichert ††). Auch Sheldrake hat Abhandlungen über die Klumpfüße herausgegeben †††).

2. Na-

*) Ueber die Natur, Urſachen und Behandlung der einwärts gekrümmten Füße, oder der ſogenannten Klumpfüße. Gotha, 1796. 8. (M. ſ. auch Journal der Erfind. Theor. und Widerſp. St. XII. 1795.).

**) Naumburgs Abhandlung von der Beinkrümmung. Leipzig, 1796. 8.

***) *Wanzel* Diſſ. inaug. de talipedibus varis. Tubing. 1798. 4. — Beyträge zur Kenntniß und Kur der Klumpfüße. — In Arnemann's Magazin für die Wundarzneywiſſenſchaft. II. Band. S. 267 fgg.

†) Scarpa's chirurgiſche Abhandlung über die angebornen krummen Füße der Kinder. Aus dem Ital. überſ. von Malfatti. Wien, 1804. 4.

††) Joh. Gottfr. Chr. Jörg über Klumpfüße und eine leichte und zweckmäßige Heilart derſelben. Mit 3 Kupf. Leipzig, 1806. 4.

†††) Obſervations on the cauſes of diſtortions of the legs of children. Lond. 1794 — A practical Eſſay on the clubfoot. London. 1798. 8.

2. Natur des Uebels.

Nach Weinshauſen ſind die Deformitäten des Fußes in ſechs Arten zu theilen, nämlich 1) der eigentliche Klumpfuß: ſtatt auf der Sohle ſteht der Kranke auf dem Gelenkkopfe des Sprungbeins; 2) der Klunzfuß: der Kranke ſteht auf dem Gelenkkopfe des Ferſenbeins; 3) der Krummfuß: der Querdurchmeſſer des Fußes von der großen Zehe bis zur kleinen macht mit dem Fußboden einen ſpitzigen Winkel, und der äußere Rand des Ballens der kleinen Zehe dient ſtatt der Sohle, indem die Hacke in die Höhe nach innen gedreht iſt; 4) der einwärts gedrehte Fuß: der Querdurchmeſſer des Fußes bildet mit dem Fußboden einen rechten oder einen ſpitzigen Winkel, und der Kranke tritt mit der ganzen kleinen Zehe bis zur Hacke auf. 5) der Spitzfuß: die Zehen ſtehen in gerader Linie mit dem Knie, die Hacke iſt ganz gegen die Wade in die Höhe gezogen und die Spitzen der Zehen vertreten ganz die Stelle der Sohle. 6) der auswärts gedrehte Fuß iſt das Gegentheil vom einwärts gedrehten Fuße: der innere Rand des Ballens der großen Zehe und der Hacke liegt auf der Erde *).

Der Klumpfuß (varus ſ. talipes varus) iſt ein im Gelenke einwärts gedrehter umgebogener Fuß. Jörg definirt ihn als einen Fuß, der ſich nach und nach ſo um ſeine Längenachſe gedreht hat, daß die Sohle mit dem Unterſchenkel mehr oder weniger perpendiculär und nach innen und hinten gerichtet iſt, der äußere Rand des Fußes nach unten, der innere hingegen nach oben ſich gedrehet hat, und die in die Höhe gezogene Ferſe und Zehen einander ſich ſo nähern, daß der nach außen ſtehende Rücken convex geformt wird, und letztere bey einem hohen Grade und wenn beyde Füße Klumpfüße ſind, einander gegenüber geſtellt ſind. — Etwas Anderes iſt der valgus, wo der äußere Fußrand oben ſteht und

*) Mediciniſch-chirurgiſche Zeitung v. J. 1808. No. 4. S. 78 fgg.

und der innere den Boden berührt; und der Pferdefuß, wo der Fuß blos verkürzt iſt.

Bey dem Klumpfuße ſteht der Rücken des Fußes und die Sohle perpendiculär, erſterer iſt convex, letzterer concav. Der innere Knöchel ſcheint ganz zu fehlen. Da der Kranke am äußern Rande auftritt, da wo ſich das würfelförmige Bein mit dem Ferſenbeine und dem fünften Mittelfußknochen vereiniget, ſo iſt hier eine Schwiele, während die Haut der Sohle weich und zart iſt. Auf dem Rücken des Fußes, nahe beym Gelenke mit dem Unterſchenkel, da wo im natürlichen Zuſtande der äußere Rand des kahnförmigen Beins liegt, iſt eine ſtarke Hervorragung, die vom Kopfe des Sprungbeins herrührt. Bey höherem Grade der Krankheit berühren die Zehen den Boden nicht, beſonders iſt die große Zehe aufwärts und abwärts gezogen. Die Achillesſehne iſt ſtark angeſpannt. Die Wade fehlt beynahe gänzlich, der ganze Unterſchenkel iſt nicht nur magerer, kälter, ſondern auch kürzer als im Normalzuſtande. Das Knie ſteht auswärts.

Da die Kranken vorzüglich nur mit dem mittlern Theile des äußern Randes des Fußes auftreten, ſo iſt ihr Stehen unſicher und ermüdend; ſie fallen leicht vorwärts, indem ſie ſich weniger durch Anſtemmen der Füße gegen den Boden, als durch Vorbeugen des Körpers fort bewegen. Nicht ſelten iſt das Gehen ſchmerzhaft. Die Ausdehnung und Beugung des Fußes iſt in hohem Grade gehindert und nur eine ſchwache Seitenbewegung noch möglich; daher ſind beym Gehen die meiſten Muskeln des Unterſchenkels und Fußes unthätig und es wirken blos die des Oberſchenkels, ſo daß ſie entweder die Füße über einander weg heben, oder einen vor dem andern führen.

Die Knochen der Fußwurzel ſind nicht eigentlich verrenkt, ſondern aus ihrer wechſelſeitigen Berührung geſetzt und um ihre kleinere Achſe gedreht.

Brück-

Brückner behauptete, das Uebel habe ſeinen Grund darin, daß das Schiffbein (os naviculare) zu weit nach innen gewichen ſey und ſich zugleich ſo gedreht habe, daß ſeine untere Fläche ſchräg nach innen, die Tuberoſität aber ſchräg aufwärts gerichtet ſey. — Naumburg hingegen nahm an, der Klumpfuß beruhe auf einer Abweichung des Sprungbeins (aſtragalus) nach außen, vermöge deren es nicht mehr mit ſeiner obern, ſondern vielmehr mit ſeiner innern, überknorpelten Fläche und mit dem obern Rande die Fläche der Schienbeinröhre berühre. — Wanzel erklärte die ganze Krankheit für eine mit ſtarker Extenſion verbundene ſtarke Abduction, ſammt den hieraus nothwendig entſpringenden Folgen. — Scarpa behauptet, das Uebel beruhe auf einer Drehung des Schiffbeins, Würfelbeins (os cuboideum) und Ferſenbeins (os calcaneum) um ihre kleine Achſe; die keilförmigen Knochen, die Mittelfußknochen und die Zwiſchenknochen der Zehen ſeyen in dieſe fehlerhafte Richtung gezogen, und das Sprungbein ſey in Vergleich mit den übrigen Mittelfußknochen am wenigſten aus- und abgewichen. — Jörg endlich zeigt, daß die nächſte Urſache dieſer Deformität in abnormer Wirkung der Muskeln enthalten iſt. Die Wadenbeinmuskeln liegen an der äußern Fläche und ziehn den Fuß auswärts und den innern Rand abwärts. Die Schienbeinmuskeln liegen an der innern Fläche und ziehn den Fuß einwärts und den äußern Rand abwärts. Bekommt die eine Parthie dieſer Muskeln entweder durch Zunahme ihrer eigenen Stärke, oder durch Verminderung der Kraft der andern das Uebergewicht, ſo zieht ſie den Fuß auf die eine Seite. Am häufigſten wird der Fuß nach innen gezogen und ein Klumpfuß gebildet, weil die Schienbeinmuskeln ſtärker ſind, und durch ihren krümmern Weg, ſo wie durch ihre vielfachern Inſertionspunkte mehr mechaniſchen Vortheil haben. Das Uebergewicht des hintern Schienbeinmuskels über die Thätigkeit der Wadenbeinmus-

beinmuskeln iſt alſo die nächſte Urſache zur Krankheit: jener Muskel zieht vermöge ſeines Uebergewichtes das Schiffbein nebſt dem erſten und dritten Keilbeine nach ſeinem Hypomochlion, dem innern Knöchel hin, macht dadurch den Rücken des Fußes etwas mehr convex. Die untern Knochen des Fußes nähern ſich einander, die obern entfernen ſich von einander, aber das Schiffbein glitſcht wegen der glatten Gelenkfläche auf dem Sprungbeine nach unten und läßt ſo den obern Theil des Gelenkkopfes frey; das Sprungbein und das Ferſenbein werden mit ihren vordern Theilen nach unten gezogen, mit den hintern nach oben gehoben; dadurch tritt ein großer Theil der Gelenkfläche des Sprungbeins, die mit der Schienbeinröhre vereiniget iſt, nach vorn. Der Schienbeinmuskel zieht ferner durch ſein Uebergewicht auch den zweyten und dritten Mittelfußknochen, das Würfelbein und das Ferſenbein nach ſeinem Ruhepunkte hin: der äußere Rand des Fußes wird dadurch nach unten, und weil dieſe Wirkung mit der vorgehenden zuſammen trifft, die Fußſohle einwärts und nach und nach hinterwärts gezogen; das Würfelbein wird mit ſeinem äußern Rande abwärts und mit dem innern aufwärts gezogen: daher bleibt der obere und äußere Theil der Gelenkfläche des Sprungbeinkopfes frey und ragt hervor, zumal da das ganze Sprungbein mehr als natürlich zwiſchen den beyden Knöcheln hervorgerückt iſt. — Durch dieſe abnorme Richtung des Fußes werden nun auch die Gaſtrocnemii, der ſoleus, der plantaris, die Flexoren der Zehen und andere Muskeln verkürzt, und durch dieſe Verkürzung wieder andere ſecundäre Verunſtaltungen hervorgebracht. Die Wadenbeinmuskeln und die Extenſionen der Zehen werden verlängert und ausgedehnt.

### 3. Entſtehung.

Bisweilen entſteht der Klumpfuß durch üble Gewohnheit, oder nach einer Gewaltthätigkeit, wodurch die Wadenbein-

denbeinmuskeln vorzüglich geſchwächt worden ſind. Jörg erzählt einen Fall, wo bey einem zweyjährigen Kinde nach einem Nervenſchlagfluſſe der rechte Fuß geſchwächt blieb; erſt im dritten und vierten Jahre lernte es laufen, und trat dabey gewöhnlich auf den äußern Fußrand auf. In den meiſten Fällen aber iſt der Klumpfuß angeboren und rührt wahrſcheinlich davon her, daß die Schienbeinmuskeln verhältnißmäßig zu früh oder zu ſtark ausgebildet worden ſind, oder daß die Füße eine widernatürliche Lage gehabt haben.

## 4. Prognoſis.

Die Heilung läßt ſich erwarten, wenn der Kranke noch ganz jung und noch lange nicht mannbar iſt. Venel nahm in der Regel nur Patienten unter ſieben Jahren in die Kur; doch fehlt es nicht an Beyſpielen, wo bis zum dreyzehnten und funfzehnten Jahre die Heilung noch möglich war. Je jünger der Kranke iſt, deſto weniger iſt zu befürchten, daß die Form der Knochen zu ſehr abgeändert worden iſt, daß die verkürzten Muskeln und Bänder zu rigid, die verlängerten hingegen ganz gelähmt worden ſind, und deſto günſtiger iſt die Prognoſis. Daſſelbe findet Statt, wenn die geſammte reproductive Thätigkeit nicht geſchwächt iſt.

Dagegen darf man keine Heilung erwarten 1) bey völliger Ankyloſe der Fußwurzelknochen; 2) wenn eine ſtarke äußere Gewalt den Fuß verletzt und dadurch den Klumpfuß veranlaßt hat; 3) ſo lange durch ſcrophulöſe, ſyphilitiſche, rhachitiſche Diatheſis die Knochenſubſtanz verdorben iſt.

In günſtigen Fällen läßt ſich die Heilung binnen vier bis acht Monaten bewerkſtelligen.

## 5. Venels und Brückners Heilart.

Brückner theilt die ganze Kur in drey Perioden, welche zumal bey ältern Kindern nothwendig auf einander

der folgen müſſen. Dieſe ſind: 1) die Periode der Einrichtung; 2) der Feſthaltung; 3) des Gehens.

Zur Einrichtung wird zuvörderſt der Gebrauch der erweichenden und erſchlaffenden Mittel, welche auch Bell empfiehlt, und wohin beſonders die lauwarmen Bäder gehören, erfordert. Nächſt dieſen eine zweckmäßige Ausdehnung, da man nämlich jedesmal nach dem Bade und Einreiben der erweichenden Salbe den Fuß ganz gelind auswärts dreht, und einige Zeit ſo feſt hält. Man umfaßt mit der einen Hand die Ferſe, ſo daß der Daumen vorn auf dem Fußgelenk, die Spitzen der Finger aber inwendig an der Ferſe und am innern Knöchel anliegen. Mit der andern Hand wird von innen her der vordere Theil des Fußes umfaßt, ſo daß der Daumen auf der Fußſohle unter dem Ballen, die hohle Hand aber auf dem Rücken des Fußes ſchräg nach hinten und außen anliegt, und die Spitzen der Finger auf die gewölbte Fußwurzel drücken. Indem dieſes geſchieht, wird mit den Fingerſpitzen der Hand, welche die Ferſe umfaßt, der Ferſenknochen auswärts, mit der andern Hand der innere Rand des Fußes und die Sohle niederwärts, der vordere Theil des Fußes aber ſo viel möglich aus- und aufwärts gedrückt, und hierdurch der ganze Fuß verlängert. Dieſes alles muß aber ganz gelind geſchehen, und ſobald der Patient einigen Schmerz empfindet, nachgelaſſen werden. Bey dieſem Verfahren und überhaupt während der ganzen Kur in den zwey erſten Perioden derſelben, darf der Patient, wenn er vorhin ſchon gehen konnte, mit ſeinen Füßen ſchlechterdings nicht gehen oder ſtehen, ſondern muß beſtändig ſitzen oder liegen.

Wenn nun, nachdem der Gebrauch der erweichenden Mittel und die Ausdehnung einige Wochen lang fortgeſetzt worden, eine leichte Anſchwellung des ganzen Fußes und eine mehrere Biegſamkeit des Fußes bemerkt wird, ſo iſt es nun Zeit, einen äußern Verband oder Maſchinen,

nen, wodurch der Fuß anhaltend ausgedehnt werden kann, anzuwenden. — Bey neugebornen Kindern kann dieſes, da alle Theile noch ganz weich und biegſam ſind, ohne weitläuftige Vorbereitung geſchehen, und man bedarf bey ihnen nur eines ganz einfachen Verbandes. Hierzu nimmt man ein etwa drey Viertel Ellen langes viereckiges leinenes Tuch, welches ins Dreyeck geſchlagen, und vom Zipfel her einigemal ſo zuſammengefaltet wird, daß es eine in der Mitte zwey Querfinger breite Binde giebt.

Taf. II. Fig. 6 und 7 iſt dieſe Binde abgezeichnet.

Fig. 6. Ein in Form einer Binde zuſammengelegtes Tuch, welches man zuerſt über der Achillesſehne unter der Wade bey b anlegt, und den noch übrigen Zipfel von einem Gehülfen feſthalten läßt, indeſſen man mit der Cirkeltour a um beyde Knöchel des Fußes herum, auf dem äußern Knöchel wieder hervor, mit der Tour c ſchräg über den Rücken des Fußes und über die Mitte des innern Fußrandes nach der Sohle herum geht, hier den daſelbſt bey Klumpfüßen immer bemerklichen tiefen Einſchnitt mit der Binde bedeckt, und dann die Binde auswärts ſtraff anzieht, hierdurch aber den Fuß ausdehnt und nach außen beugt. Man führt die Binde nun ſtraff angezogen über den äußern Fußrand hinauf, erhebt hierdurch dieſen, und beugt die nach innen gekehrte Sohlenfläche etwas niederwärts. Auf dieſelbe Art wird auch am vordern Theil des Fußes die Tour f gemacht, und nun zieht man den Zipfel g ſchief auf, den Zipfel b aber ſchief niederwärts, ſchleift beyde auf dem Rücken des Fußes mit einem feſt angezogenen Packknoten, dergleichen Fig. 7. vorſtellt, durch einander, führt beyde Enden noch einmal um die Knöchel herum, und knüpft ſie endlich mit einem gewöhnlichen Knoten zuſammen. Da aber, wo dieſer Verband nicht hinreichend ſeyn würde, da muß die Venelſche Richtungsmaſchine nebſt den dazu gehörigen Stücken, welche Taf. II. Fig.

Fig. 8. 9. 10. dargeſtellt iſt, angelegt werden. Der Druck dieſer Maſchine muß ſo eingerichtet werden, daß er wirkſam genug ſey, und doch keinen Schmerz errege.

Fig. 8 und 10. iſt die Venelſche Richtungsmaſchine. Sie wird ganz aus Eiſenblech verfertigt, welches, nachdem man ihm die nöthigen Biegungen gegeben hat, ganz hart geſchlagen werden muß. Dieſes Blech muß ſtark genug ſeyn, um dem Drucke des Fußes hinreichend zu widerſtehen und ſeine Form beyzubehalten, aber auch nicht zu ſtark, damit das Gewicht der Maſchine nicht ohne Noth vermehrt werde. Der Boden und die Seitenwände müſſen ſtärker ſeyn als die Richter und der Schieber. Um das Roſten zu verhüten, iſt es rathſam, alles Blech an der Maſchine mit Lack zu überziehen. Den Boden der Maſchine bedeckt man mit einem Stück Leder, und der Schieber, das Ferſeneiſen und der halbcirkelförmige Richter müſſen mit weichem Leder ausgefüttert werden. Um in jedem Fall die Größe der Maſchine und das Verhältniß ihrer verſchiedenen Theile richtig beſtimmen zu können, muß man die Füße vorher in Thon oder Gyps abſormen, und hiernach die Modelle zu den Maſchinen aus Pappe verfertigen.

Fig. 8. iſt die obere und äußere Anſicht der Richtungsmaſchine. Der Boden der Maſchine a a a a, auf welchem die Sohle des Fußes ruht, iſt eine länglich viereckige Platte, deren Länge 4 Zoll 5 Linien, und die Breite 2 Zoll und 3 Linien beträgt. An ihrem hintern Theile (wo die Ferſe des Fußes aufſtehen muß), hat dieſe Platte am Rande * * einen Ausſchnitt, an welchen das weiter unten zu beſchreibende Ferſenleder befeſtiget wird. An dem innern Rande des Bodens ſteht rechtwinkelich auf demſelben die 1 Zoll und 2 Linien hohe Seitenwand ff, welche aber nicht aus einem Stücke mit dem Boden gearbeitet iſt, ſondern ſich, nach Erfordern, von demſelben weiter entfernen oder näher zu ihm bringen läßt. Dieſes geſchieht vermittelſt einer Vorrichtung, die auf der

der untern Seite des Bodens angebracht iſt, und bey der Erklärung von Fig. 10. beſchrieben werden ſoll. — An dem äußern Rande des Bodens ſteht die äußere Wand n, eine mit dem Boden aus einem Stücke gemachte halbovale Platte auf, welche 2 Zoll hoch und 2 Zoll und 4 Linien lang iſt. An dem hintern Theil ihrer äußern Fläche iſt die 1 Zoll lange viereckige Dille u angebracht. Sie iſt beſtimmt, das Ende der Richtruthe – eines eiſernen Stabes aufzunehmen, die in ihr durch die Schraube o feſtgehalten wird. — Parallel mit der halbovalen Platte ſteht der ihr an Höhe und Breite gleiche halbcirkelförmige Richter l m auf dem Boden auf. Sein horizontaler Theil m liegt auf dem Boden, und iſt an dieſem vermittelſt einer in demſelben befindlichen viereckigen Spalte (Fig. 10. f) und einer in dieſer laufenden Schraube Fig. 10. * angefugt, ſo daß man den Richter vermittelſt dieſer Einrichtung um ſo viel als die Länge der Spalte beträgt, ein- oder auswärts ſchieben kann. Dieſes geſchieht durch die einen Zoll lange Schraube p, die durch die äußere Wand n durchgeht, und an den Richter l auf deſſen nach außen gekehrten Flächen anſtößt. — g h iſt das Ferſeneiſen, oder der halbmondförmige Richter. Dieſes ſteht vermittelſt der horizontalliegenden birnförmigen Platte h auf dem Boden der Maſchine, wo es durch das Niet i befeſtiget iſt, doch ſo, daß es um dieſes, wie um eine Axe herumgedrehet werden kann. Dieſe Platte iſt 1 Zoll lang und 8 Linien breit. Der andere Theil des Ferſeneiſens g ſteigt anfangs ſenkrecht in die Höhe, ſo daß die eine ſeiner Flächen nach innen, die andere nach außen der innern Wand f f entgegen gekehrt iſt *); oben aber läuft es ſchmäler zu, krümmt ſich hakenförmig herum, und wen-

*) An der Maſchine ſelbſt ſteht dieſer Theil des Ferſeneiſens dicht an der innern Wand; hier auf der Zeichnung iſt er, um alles deutlich zu machen, von der innern Wand abgerückt.

wendet ſich in einem Bogen vorwärts, ſo daß die innere Fläche des ſenkrechten Theiles die ausgehöhlte vordere Fläche des Hakens, die äußere des erſtern die gewölbte hintere Fläche des letztern wird. Dieſes Ferſeneiſen iſt vom Boden bis zur Spitze 3 Zoll und 8 Linien lang, an ſeinem ſenkrechten Theile über der Bodenplatte 1 Zoll breit, in der ſtärkſten Krümmung des Hakens 8 Linien breit; und die Spitze des Hakens iſt von dem Boden der Maſchine um 1 Zoll 1 Linie entfernt. Durch Umdrehung der Schraube k, welche eben ſo wie die Schraube p eingerichtet iſt, kann das Ferſeneiſen von der Wand f f entfernt werden, wobey es ſich um das Niet i dreht. — b c iſt der krumme Schieber, deſſen unterer halbcirkelförmiger und platter Theil c auf dem Boden der Maſchine liegt, an demſelben aber nicht befeſtiget iſt. Der obere Theil b ſteht auf den untern c rechtwinkelich auf, krümmt ſich einwärts und beugt ſich mit ſeinem ſtumpf abgerundeten Ende über den Rücken des Fußes. Die Breite deſſelben beträgt unten, wo er auf c aufſteht, 2 Zoll, nahe am Ende des obern gekrümmten Stückes 11 Linien, und die ganze Länge vom Boden, bis zum abgerundeten Rande 2 Zoll und 2 Linien. — Zu dieſem krummen Schieber gehören die Schrauben d und e. Die letztere, nämlich e iſt einen Zoll lang; ſie geht durch einen Schraubengang in der innern Wand f f, und läuft in einen glatten 1 Linie langen Stift aus, welcher durch ein Loch in der Mitte des ſenkrechten Theiles durchgeht, und daſelbſt durch einen platten Knopf feſtgehalten wird. Weil der Stift der Schraube etwas länger als das Blech des Schiebers, durch welchen er geht, dick iſt, ſo iſt es vermöge dieſer Einrichtung möglich, den Schieber ein wenig, etwa um 2⅔ Linien, ſchräg vor- und rückwärts zu drehen. Einwärts und auswärts wird er durch Umdrehung der Schraube bewegt. Die zweyte Schraube aber, nämlich d, welche wie k und p eingerichtet iſt, dient dazu, den Schieber in der Richtung

tung, welche man ihm gegeben hat, zu befeſtigen, und ihn, wenn man ſie weiter als die Schraube e einwärts dreht, ſchief nach vorn zu wenden.

Fig. 10. iſt die Anſicht der untern Fläche vom Boden der Richtungsmaſchine. aaaa iſt die Platte, auf welcher hier von dem untern Rande der innern Wand (Fig. 8. ff) drey Streifen oder Riegel b b b querüber nach dem äußern Rande hinlaufen. Der vordere und hintere Riegel ſind jeder 5 Linien, der mittlere 8 Linien breit, alle drey aber ⅔ Lin. dick. Das äußere Ende des mittlern Riegels läuft in eine 1 Zoll und 8 Linien lange Schraube n aus, welche durch das Oehr m hindurch geht, und mit der Schraubenmutter o verſehen iſt. — Nahe am äußern und innern Seitenrande des Bodens ſind auf jeder Seite zwey parallel laufende ſchmale Streifen cd, cd, cd, cd, aufgenietet, welche über die vordern und hintern Querriegel nach den mittlern hinlaufen. Bey cccc ſtehen ſie von der untern Fläche der Maſchine ab, und bilden Klammern, durch welche die vordern und hintern Querriegel gehen. Bey dddd endigen ſie mit vier von der Grundfläche abſtehenden Haken, welche den mittlern Querriegel halten, und durch deren Zwiſchenräume beym Zurückziehen des Querriegels die Schraube n durchgeht. Will man nun die Maſchine öffnen oder erweitern, ſo dreht man die Schraubenmutter o nach dem Ende der Schraube n zurück, und zieht dann die innere Wand (ff Fig. 8.) vom Rande der Maſchine ab. Die Riegel gehen alsdann unter den Klammern hin, und die Schraube n geht ſo weit durch das Oehr m, bis ſie von der Schraubenmutter zurückgehalten wird. Will man die Maſchine aber verengern oder ſchließen, ſo dreht man die Schraubenmutter gegen das Oehr m, das ihr zur Widerlage dient, und zieht dadurch die männliche Schraube, mit ihr aber die innere Wand der Maſchine entgegen, wodurch dieſe wieder geſchloſſen wird. — Was in der vorliegenden Figur, f

und * bedeuten, iſt bey Erklärung der achten Figur angezeigt worden. — h i iſt die Zehenſchraube (welche bey Fig. 8. mit s t bezeichnet iſt.) Die männliche Schraube h, an welcher ſich die Schraubenmutter i bewegt, geht unter dem Oehr k durch, und läuft in einen ſchmalen Streif q q aus. Dieſer geht unter den Klammern l l durch und ſteht 1⅔ Linien von der Grundfläche ab. Bey g endigt derſelbe mit einem ſpitzigen Haken, in welchen das Ferſenleder gehängt wird. — Vermittelſt der Zehenſchraube kann man dieſen Haken vor- und rückwärts bewegen, und in jeder Entfernung durch die Schraubenmutter, welcher das Oehr zur Widerlage dient, befeſtigen.

Fig. 9. iſt das Ferſenleder. Es wird von Juchten verfertiget. Sein oberer querüber laufender Theil a umſchließt den Unterſchenkel über den Knöchel, und wird vermittelſt der Schnürlöcher b b, unter welchen ein Stück weiches doch ſtarkes Leder untergelegt werden muß, zuſammengeſchnürt. f iſt ein Ausſchnitt oder Loch, in welches die Ferſe des kranken Fußes genau paſſen muß, und iſt mit einem Polſter c c verſehen, welches mit Pferdehaaren geſtopft, und mit weichem Leder überzogen iſt. Der herablaufende Theil des Ferſenleders e d beugt ſich unter dem Boden der Maſchine vorwärts, und wird mit einem von den Löchern e in den Haken der Zehenſchraube g (Fig. 10.) eingehängt.

Es werden beym Gebrauch der Venelſchen Richtungsmaſchine noch einige Stücke erfordert, die hier aber nicht abgebildet ſind, weil ſich ihre Beſchaffenheit auch ohne Figuren deutlich machen läßt. Das erſte derſelben iſt die Richtruthe, ein cylindriſcher eiſerner Stab, 9 Zoll und 8 Linien lang und drey Linien dick. Er endiget unten mit einem 1 Zoll langen viereckigen Zapfen, welcher in die Dille u Fig. 8. geſetzt, und daſelbſt durch die Schraube o feſtgehalten wird. Die Richtruthe ſteigt an der äußern Seite des Unterſchenkels in die Höhe,

und

und reicht bis über den Kopf des Wadenbeines, wo ſie ſich auswärts neben der Kniekehle mit einem kleinen abgerundeten Knopfe endiget, unter dieſem Knopfe aber ringsherum etwas dünner gefeilt iſt. Am Kopfe der Richtruthe wird ein lederner Riemen, welcher 18 Zoll lang und 2 Zoll breit iſt, befeſtiget. Dieſer hat an ſeinem einen Ende, oben und unten, 8 Linien weit von den Rändern zwey Querſchnitte. Zu dem untern ſteckt man den Kopf der Richtruthe hinein und zu dem andern wieder heraus; ſo daß das zwiſchen beyden Einſchnitten befindliche 8 Linien breite Stück des Riemens gerade in die eben ſo lange dünner gefeilte Stelle unter dem Kopfe der Richtruthe paßt. Auch wird der Riemen noch durch einige Nadelſtiche an der Richtruthe befeſtiget. An ſeinem andern Ende befinden ſich mehrere Löcher, immer 5 Linien weit eines von dem andern, in welche der Stift an dem gleich zu erwähnenden Polſter eingehängt wird. — Man braucht nämlich zu dieſer ganzen Geräthſchaft noch ein Polſter, welches zwiſchen die Knie gelegt wird. Die Grundlage deſſelben iſt ein länglich viereckiges Stück Tannenholz, 4 Zoll lang, 2 Zoll und 7 Linien breit, und 2 Zoll dick. Die beyden breiteſten Längenflächen deſſelben läßt man hohl auskehlen, ſo daß von der Dicke des Holzes in der Mitte nur noch 1 Zoll und 4 Linien bleibt. Die Vertiefungen füllt man mit Pferdehaaren und bedeckt dieſe mit zwey kleinen ebenfalls mit Pferdehaaren geſtopften Kiſſen. In die Mitte der einen Fläche des Holzes, zwiſchen den beyden gepolſterten Flächen, ſchlägt man einen 5 Linien lang hervorſtehenden und $1\frac{1}{2}$ Linien dicken eiſernen Stift, welcher mit einem runden Knopf endiget, das ganze Polſter aber wird mit weichem Leder überzogen, doch ſo, daß der Stift durch daſſelbe durchgeht. Bey Anlegung dieſes Polſters zwiſchen die Knie, werden die beyden ausgefütterten Flächen deſſelben den innern Flächen beyder Knie zugekehrt, die Fläche aber, in welcher der Stift befeſtiget

iſt, muß nach vorn gerichtet ſeyn. Das Polſter wird durch den ledernen Riemen am Kopfe der Richtruthe feſtgehalten, welcher von hinten nach vorn über den Waden herumgeführt, und in den Stift des Polſters gehängt wird.

Was den Gebrauch der Venelſchen Richtungsmaſchine anbelangt, welcher erſt nach gewiſſen Vorbereitungen Statt findet, ſo muß man dabey folgendergeſtalt zu Werke gehen. Die Füße müſſen im Sommer mit leinenen, im Winter mit baumwollenen oft zu wechſelnden Strümpfen bedeckt werden. Zuerſt legt man das Ferſenleder Fig. 9. über den Knöcheln an und ſchnürt es mäßig feſt zuſammen. Sodann ſetzt man jeden Fuß in die mit ihrer Richtruthe verſehene, und ſo weit als nöthig geöffnete Maſchine, ſo, daß die Sohle des Fußes auf dem Boden derſelben a m b c Fig. 8. ruht, die Ferſe auf **, der Ballen der großen Zehe auf c trifft, der innere Theil vom Rücken des Mittelfußes von dem Schieber b bedeckt wird, und das Ferſeneiſen g ſich über der Ferſe gegen die Sprungflechſe herumkrümmt. Man zieht nun, indem die Sohle des Fußes auf dem Boden der Maſchine ruht, den untern Theil des Ferſenleders d Fig. 9. vorwärts an, und hängt ihn mit einem ſeiner Löcher e e in den Haken der Zehenſchraube g Fig. 10. die man ſo weit als möglich zurückgeſchraubt hat. Man legt hierauf zwiſchen den Fuß, den halbcirkelförmigen Richter, den Schieber und das Ferſeneiſen, Kompreſſen, um alle Ungleichheiten und hohle Räume auszufüllen. Die Maſchine wird ſodann geſchloſſen. Sich ſelbſt überlaſſen kann ſie keine andere Lage als der Fuß ſelbſt annehmen, und muß daher, wie dieſer, nicht horizontal aufliegen, ſondern mit ihrem Boden nach innen und ſchräg aufwärts gerichtet ſeyn; und eben deswegen kann auch die Richtruthe, welche auf der Maſchine ſenkrecht ſteht, für ſich nicht dicht am Unterſchenkel anliegen, ſondern

muß von demſelben mit ihrem obern Theil um deſto mehr abſtehen, je ſtärker noch der Unterfuß nach innen gekrümmt iſt. Um daher den Füßen nach Anlegung der Maſchine ihre gehörige Richtung zu geben, legt man zuvörderſt das Polſter zwiſchen die Knie, führt den Riemen am Kopfe der Richtruthe, wenn man den rechten Fuß vor ſich hat, hinter der rechten und der linken Kniekehle, und unter dem linken Knie herum, und hängt ihn mit einem ſeiner Löcher in den Stift auf der vordern Seite des Polſters. Eben ſo verfährt man mit dem Riemen am Kopfe der Richtruthe auf der linken Seite. Nunmehr zieht man vermittelſt der Zehenſchraube (s t Fig. 8. h i Fig. 10.) das Fersenleder und mit demſelben den hintern Theil des Fußes ſo viel herab, daß jenes ſich ſtraff anſpannt. Den Schieber und das Ferſeneiſen ſchiebt man vermittelſt der Schrauben d e k Fig. 8. einwärts, ſo wie des Gegendruckes wegen den halbcirkelförmigen Richter vermittelſt der Schraube p Fig. 8. Der Riemen am Kopfe der Richtruthe wird noch etwas feſter angezogen, und zuletzt ein 2 Zoll langer und 1 Zoll breiter Riemen, der an ſeinen Enden mehrere Löcher hat, mit einem dieſer Löcher in die Schraube q Fig. 8. eingehängt, um beyde Maſchinen und Füße herumgeführt, und mit ſeinem andern Ende abermals auf ähnliche Weiſe an derſelben Schraube befeſtiget. — Jeder Druck und Ausdehnung, welche man vermittelſt der verſchiedenen Theile der Maſchine bewirken kann, muß nach und nach verſtärkt, jedesmal aber, wenn das Kind dabey über einigen Schmerz klagt, durch Nachlaſſen der Schrauben etwas vermindert werden.

Die Venelſche Haltungsmaſchine, deren man ſich dann bedient, wenn die natürliche Form der Füße bereits vermittelſt der Richtungsmaſchine wieder hergeſtellt iſt, unterſcheidet ſich von dieſer nur in einigen Stücken, beſonders darin, daß ihr Boden durch Charniere auf einer Fußplatte befeſtiget wird, daß die Richtruthe fehlt, und

und ſtatt derſelben von dem Polſter zwiſchen den Knieen bis zu der Fußplatte ein Stab herabläuft, welcher aber oben und unten Gelenke hat, vermöge welcher er ſich ſo viel, als zum Sitzen uud Aufſtehen nöthig iſt, beugen läßt. Die übrige Einrichtung derſelben hat Brückner in ſeiner genannten Schrift S. 109 ff. doch ohne Abbildungen beyzufügen, umſtändlich beſchrieben.

Die zweyte Periode der Kur, nämlich die der Feſthaltung, tritt dann ein, wenn der Fuß durch die Richtungsmaſchine ſeine natürliche Geſtalt, aber noch nicht die nöthige Feſtigkeit bekommen hat. Die Richtungsmaſchinen dürfen nicht eher weggelegt werden, als wenn die Sohlen beym Auftreten ganz horizontal auf dem Fußboden ruhen, und mit dem innern Rand und der Ferse gar nicht mehr davon abſtehen: der Einſchnitt an der Fußſohle muß ganz verſchwunden, der Rücken der Fußwurzel nicht mehr erhaben, und die äußere Ecke vom Kopfe des Sprungbeins, wenn der Patient ſteht, nicht mehr fühlbar ſeyn. Es müſſen nun die bisher noch immer angewendeten äußerlichen erſchlaffenden Mittel, und die Ausdehnungen weggelaſſen werden; dagegen muß man mehr ſtärkende Mittel brauchen und in dieſer Abſicht allmählich immer kältere Bäder, Reibungen mit trocknem Flanell und mit Branntewein oder andern geiſtigen Mitteln anwenden. Dabey wird nun die Venelſche Haltungsmaſchine angelegt, welche nur in einigen Stücken von der Richtungsmaſchine verſchieden iſt. Sie iſt vorzüglich dazu eingerichtet, daß ſich die Geneſenden darin im Stehen üben ſollen. Mit dem Gebrauch der Haltungsmaſchine fährt man ſo lange fort, bis den Füßen die gerade Richtung ganz habituell geworden iſt, und ſie die nöthige Feſtigkeit erhalten haben, ſo daß ſie ſich leichter aus- als einwärts drehen laſſen, welches man am deutlichſten wahrnehmen kann, wenn man den Unterfuß im Fußgelenk ſo ſtark als möglich unterwärts beugen läßt.

In

In der dritten Periode übt man die geneſenen Kinder im Gehen. Man muß ſie anfangs auf ebenem Boden an der Hand führen, und dann eine Zeitlang immer nur an einer Wand hingehen laſſen. Täglich müſſen ſie etwa eine Viertelſtunde lang mit bloßen Füßen gehen, außer dieſer Zeit aber eine Art von Halbſtiefeln tragen, welche Brückner beſchreibt, und die ſo eingerichtet ſind, daß ſie den Fuß nöthigen, ſich mit dem äußern Rande aufwärts zu richten; zu welchem Ende der äußere Rand der Sohle höher als der innere, und an der äußern Seite der Sohle ein eiſerner Stab angeſetzt iſt, welcher am Unterſchenkel heraufſteigt.

Brückner hat in ein paar Fällen Klumpfüße, ohne Beyhülfe der Richtungs- und Haltungsmaſchinen, bloß durch den Gebrauch der obenerwähnten Binde geheilt. Er glaubt, daß man ſich denſelben glücklichen Erfolg öfter werde verſprechen können, wenn man nur mit gnugſamer Geduld und Beharrlichkeit jenen Verband anwende.

### 6. Meinshauſens Apparat.

Noch muß ich einen Apparat zur Kur der Klumpfüße erwähnen, welchen der Mecklenburgiſche Obermechanikus Meinshauſen erfunden und der Göttingiſchen Societät der Wiſſenſchaften vorgelegt hat. Es beſteht derſelbe aus drey Stücken. Dieſe ſind: 1) die Sohle oder ein Fußblech; 2) ein Stiefel mit zwey Ringen, welche an zwey ſeitwärts liegenden beweglichen Stäben, um dem Fuße die nöthige Richtung zu geben, befeſtiget, und geöffnet oder geſchloſſen werden können, um den Fuß hineinzulegen; 3) ein dritter Ring, welcher am Schenkel über dem Knie befeſtiget wird, nebſt den dazu erforderlichen Charnieren. Alles wird inwendig mit welchem Leder überzogen. Dieſe kurze Nachricht findet ſich in den Göttingiſchen gel. Anzeigen vom Jahr 1797. S. 1499 ff. Der Referent erwähnt daſelbſt, er erinnere

ſich

ſich ſchon irgendwo eine ähnliche Vorrichtung geſehen zu haben, und wünſcht, daß Meinshauſen ſelbſt eine Beſchreibung und Abbildung ſeines Apparates herausgeben möchte. Nach eilf Jahren iſt von dieſem Apparate von neuem eine vorläufige Nachricht in das Publikum gekommen *).

7. Van der Haar's Apparat.

Taf. II. Fig. 11. 12. iſt van der Haar's hölzerner Schuh für Klumpfüße. Der hier vorgeſtellte iſt für den rechten Fuß. Fig. 11. zeigt ihn von vorn und innen, Fig. 12. von hinten und innen. a iſt der untere Theil oder der hölzerne Halbſchuh; b der obere Theil, der an der äußern Seite des Unterſchenkels anliegt. — Man läßt dieſe Schuhe aus leichtem Tannenholz verfertigen.

8. Brünninghauſens Apparat.

Noch muß ich bey dieſer Gelegenheit erwähnen, daß auch Brünninghauſen eine Maſchine zur Kur der Klumpfüße erfunden, beſchrieben und abgebildet hat **). Einfacher als die Venelſche iſt ſie unſtreitig; aber ſchwerlich wirkſamer.

9. Scarpa's Heilart.

Scarpa ſtellt drey Indicationen auf: 1) unvermerkt und gradweiſe das Schiffbein, Würfelbein und Ferſenbein, und mit dieſen die keilförmigen und Mittelfußbeine gegen die Richtung, welche der Fuß genommen hat, zu biegen, und dann den Vorderfuß in die natürliche Stellung mit dem Schienbeine zurückzubringen; 2) die mangelnde Thätigkeit der äußern Ligamente des Fußes, vorzüglich aber der Wadenbeinmuskeln durch eine künſtliche Kraft zu erſetzen, welche die Kraft der geſpann-

*) Medic. chirurg. Zeitung. 1808. I. Band. S. 76 fg.

**) Richters chirurg. Bibl. Band XV. S. 622 ff. Taf. I. Fig. 1 — 3.

geſpannten innern Bänder und der verkürzten Schienbeinmuskeln überwindet; 3) wenn das Gleichgewicht zwiſchen den Schienbein- und Wadenbeinmuskeln wieder hergeſtellt iſt, mittelſt der gemeinſchaftlichen Wirkung derſelben die gerade Beugung des Fußes auf das Schienbein zu befördern, damit die hintere Fläche des Ferſenbeines ſich ſenke, und mit der Fußſohle in gleiche Richtung trete.

Die künſtlichen Kräfte, welche die Fußwurzelknochen wenden ſollen, müſſen anfangs gelind, ohne Schmerzen, aber anhaltend wirken, ohne das Gehen zu hindern. In der Folge muß ihre Kraft vermehrt werden, jedoch ohne Schmerzen.

Die Heilung hat zwey Zeiträume: der erſtere iſt beſtimmt, den Vorderfuß von innen nach oben in ſeine natürliche Lage zum Schienbeine zu führen; der zweyte, ihn in dieſer Lage zu erhalten, die Ferſe gleich zu richten und das Schienbein und Wadenbein perpendikulär auf dem Sprungbeine zu befeſtigen. Scarpa zeigt, daß die Venelſche Maſchine zu ſchwerfällig und complicirt und auch deshalb unbequem iſt, weil ſie das Gehen während der Kur unmöglich macht, und daß die Brücknerſche Binde nur bey den leichtern Graden der Krankheit etwas leiſtet. Er empfiehlt dagegen den Gebrauch von Maſchinen, deren weſentlicher Theil aus einer Stahlfeder beſteht.

Für den erſten Zeitraum der Heilung empfiehlt er folgendes Inſtrument, welches Taf. III. Fig. 1. abgebildet iſt. Es beſteht aus einer mäßig gebogenen Stahlfeder, welche mit ihrer convexen Fläche horizontal am äußern Rande des Fußes hinläuft, (b) auf einem nach innen concaven Hypomochlion (a) ruht und mit zwey Riemen (c d) an den hintern und vordern Theil des Fußes befeſtiget. Sie iſt etwas länger als der Fuß, und in Hinſicht auf Stärke und Elaſticität dem Grade des Uebels und der Nachgiebigkeit der Bänder und Muskeln

keln des kranken Fußes angemeſſen. An ihrem vordern Ende iſt ein Knopf (f) angebracht, an welchen der vordere Riemen geknüpft wird. An ihrem hintern Ende wird der hintere Riemen durch eine Niete (g) befeſtiget. Das Hypomochlion beſteht aus einer dünnen, elaſtiſchen, runden oder ovalen, nach dem äußern Fußrande gebogenen Stahlplatte, an deren äußerem oder converen Theile eine Klammer (e) angebracht iſt, zwiſchen deren Schenkeln die längere Feder hin und her geſchoben werden kann. Durch den obern Theil der Klammer geht eine Schraube (h) hindurch, die, wenn ſie auf die lange Feder feſtgeſchraubt wird, ſelbige zu befeſtigen dient. An jedem Ende iſt zu Anheftung des Riemens ein Knopf (i, k). Innerlich wird, um den Druck weniger empfindlich zu machen, die ganze Platte mit Flanell oder weichem Handſchuhleder gefüttert und äußerlich mit anderem Leder überzogen. Der hintere Riemen iſt etwa einen Zoll breit, und läuft vorne in zwey Spitzen (l. m) aus; der vordere iſt von derſelben Breite, und da, wo er um den Fuß herum geht, mit Flanell oder weichem Leder mit Baumwolle gefüttert: beyde richten ſich in Hinſicht auf Länge nach dem Fuße und ſind da, wo ſie angeknöpft werden, mit mehrern Löchern verſehen. — Man läßt einen Strumpf aus weichem Handſchuhleder anziehen; dann legt man das Hypomochlion in der Gegend des Würfelbeines an den äußern Rand des Fußes, bewegt den Mittelpunkt der langen Feder in die Klammer und befeſtiget ſie daſelbſt mit der Schraube, zieht dann den hintern Riemen von außen nach innen über die Ferſe, unter den innern Knöchel und über den Fußrücken weg wieder auswärts, und befeſtiget ihn daſelbſt mit ſeinen beyden Enden an die Knöpfe des Hypomochlion. Der vordere Riemen wird ganz einfach um den Vorderfuß in der Gegend des Ballens und der Wurzel der Zehen herumgeführt und äußerlich an die lange Feder angehängt; damit der hintere Riemen in der Gegend

des

des Schiffbeins, über welches er gezogen wird, nicht drücke, wird eine weiche Kompreſſe untergelegt. — Anfänglich wird die lange Feder wenig oder gar nicht angeſpannt; ſpäterhin ſpannt man ſie mehr an, indem man den vordern Riemen von Zeit zu Zeit ein Loch weiter vorwärts knöpft. — Dieſe Maſchine ſoll den Vorderfuß von innen nach außen führen; der hintere Riemen ſoll das Schiffbein in ſeine gehörige Lage drücken, und durch den Theil des Hypomochlion, welcher unter den äußern Fußrand etwas hinunter reicht, ſoll beym Auftreten der Fuß um ſeine Längenachſe gedreht und dadurch die Fußſohle horizontal geſtellt werden.

Die zweyte Maſchine iſt Taf. III. Fig. 2. abgebildet. Sie beſteht aus einem hinten ſtählernen, vorne ledernen Schuhe, an welchem horizontal eine Stahlfeder hinläuft, und von welchem eine zweyte Feder an der äußern Fläche des Unterſchenkels in die Höhe ſteigt. Der hintere Theil dieſes Schuhes (a, a) iſt dem Hintertheile eines gewöhnlichen Schuhes ſehr ähnlich, beſteht aus feſtem Bleche und richtet ſich in Hinſicht auf Höhe, Länge und Weite nach dem Fuße. Er darf nicht zu hoch ſeyn, damit er nicht den äußern Knöchel verletzt; auch werden ſeine obern Ecken etwas abgeſtumpft und nach außen gebogen, damit ſie nicht den Fuß verletzen. Die innere Fläche wird mit Flanell ausgefüttert, und die äußere mit Leder bezogen. Am innern Ende dieſer paraboliſchen Feder iſt ein gefütterter Riemen (d) angebracht, der über den Rücken des Fußes herübergezogen und an den Knopf (d*) befeſtiget wird. Etwas unter dieſem Riemen nimmt am äußern Rande des innern Theiles der paraboliſchen Feder ein Knopf den hintern Riemen der langen, horizontal liegenden Feder auf. Der äußere Rand des äußern Theiles dient ſowohl der horizontal liegenden, als der perpendiculär aufſteigenden Feder zum Befeſtigungspunkte. Letztere iſt durch eine Niete (i) befeſtiget, und erſtere wird durch eine Klammer (e) und deren

deren Schraube wie an der erſten Maſchine gehalten. Im Grunde dieſer paraboliſchen Feder iſt eine Sohle angebracht, die (bb) in den vordern Theil des Schuhes übergeht und vorne durch eine Schnure (c, c), die durch ſie hindurch gezogen iſt, über den Zehen befeſtiget wird. Die horizontale Feder (h) iſt wie an der erſten Maſchine geſtaltet, und wird vorne durch einen ähnlichen Riemen (g) befeſtiget; aber der hintere Riemen (f) erſtreckt ſich nur bis an den äußern Rand des innern Theiles der paraboliſchen Feder, und wird dort an das erwähnte Knöpfchen angeheftet. Die perpendiculär aufſteigende Feder iſt ebenfalls mäßig gebogen und richtet ihre convexe Fläche nach dem Unterſchenkel hin; ſie erſtreckt ſich etwa bis in die Gegend der Kniekehle und läuft über den äußern Knöchel weg; unten iſt ſie durch eine T förmige Niete, welche, wenn ſie horizontal gelegt wird, in die Spalte der paraboliſchen Feder paßt, mit letzterer vereiniget; zu ihrer Befeſtigung an den Unterſchenkel dienen zwey weich gefütterte, mit weichen Riemen verſehene und aus leichtem, elaſtiſchem Bleche verfertigte Segmente (l, m), welche durch zwey Klammern (n, n), die an der Feder auf und ab geſchoben werden können, feſt geſchraubt werden; am äußerſten Theile eines ſolchen Segmentes ſind zwey Knöpfe (n*, n*), an welche die Riemen (o, o) die vom innern Ende deſſelben auslaufen, angeheftet werden. — Man läßt einen ledernen Strumpf anziehen, bringt die Ferſe ſo viel als möglich auf den Grund der paraboliſchen Feder, zieht den Riemen über den Fußrücken und hängt ihn an dem für ihn beſtimmten Knopfe ein. Der Vordertheil des Schuhes wird hierauf angelegt, und wenn die horizontal laufende Feder gehörig geſtellt iſt, der vordere Riemen derſelben um den Vorderfuß herumgezogen und angeknüpft. Endlich wird die perpendiculäre Feder mittelſt der zwey Segmente an den Unterſchenkel angelegt.

Wenn

Wenn das Kind ſo weit gekommen iſt, daß es, ohne zu wanken, auf dem Fuße gehen kann, und derſelbe mehr nach außen gedreht iſt, als im Normalzuſtande, ſo entfernt man alle Maſchinen, und läßt blos einen ledernen Schnürſtiefel tragen, welcher keinen Abſatz hat und deſſen Sohle auf der äußern Seite dicker iſt, als auf der innern.

### 10. Jörgs Heilart.

Jörg theilt dieſe Kranken in drey Klaſſen: 1) die Form der Knochen iſt noch nicht geändert, die Muskeln und Bänder ſind noch nachgiebig, und die Füße ſind noch gut genährt; 2) wenn die Abnormität ſchon etwas bleibender geworden iſt und der Fuß durch eine behutſame Abduction nicht mehr in ſeine natürliche Lage gebracht werden kann; 3) die Deformität iſt noch größer und es iſt eine bedeutende Atrophie des kranken Gliedes eingetreten.

Die Hauptindication iſt: Abduction des kranken Gliedes, 1) durch Erſchlaffung des hintern Schienbeinmuskels, ſo wie der Haut, der Bänder und der übrigen Muskeln an der innern, hintern und untern Seite des Fußes und Unterſchenkels; 2) durch Verſtärkung der Thätigkeit der Antagoniſten von dieſen Muskeln und Bändern. Ferner muß man a) das Sprungbein einwärts und hinterwärts, und ſeinen vordern Theil aufwärts drücken; b) das Ferſenbein mit ſeinem untern Theile auswärts, und mit ſeinem hintern Theile abwärts ziehen; c) das Schiffbein auswärts und mit ſeinem innern Theile vorwärts und abwärts drehen, ſo daß es den Kopf des Sprungbeins wieder bedeckt; d) das Würfelbein mit ſeinem äußern Rande aufwärts heben; e) den Rücken des Fußes nach der Fußſohle hindrücken; f) die Schienbeinröhre und das Wadenbein in ihre natürliche Lage zurück bringen; hierauf muß man g) den Fuß ſo lange in dieſer natürlichen Richtung halten,

ten, bis die Neigung zu einer fehlerhaften Stellung ganz verſchwunden iſt; h) ſeine natürliche Beweglichkeit wieder herſtellen; i) denſelben ſtärken; k) die auswärts gebogenen Knie in ihren Normalzuſtand zurück führen.

**Erſter Grad der Krankheit.** Hier z. B. bey Kindern mit angebornen Klumpfüßen, die noch nicht über ein Jahr alt ſind und noch nicht laufen können, iſt die Brücknerſche Binde (Taf. II. Fig. 6, 7.) hinreichend. Dabey unterſtützt man die Einrichtung des Fußes durch Manipuliren, das jedesmal vor dem Anlegen derſelben etwa eine halbe Stunde, oder noch länger fortgeſetzt, behutſam und in den nach den aufgeſtellten Indicationen erforderlichen Richtungen vorgenommen und beym Anfange ſtufenweiſe verſtärkt, beym Ende allmählig vermindert wird. Man kann das Manipuliren auch in einem lauen Bade vornehmen. Binnen zwey bis acht Wochen kann das Kind ohne Schmerzen natürlich geſtellt werden: man zieht dann die Brücknerſche Binde nicht mehr ſo ſtraff an, gebraucht weder Manipulationen, noch laue Bäder mehr, und reibt die Wadenmuskeln und überhaupt alle verlängerten Muskeln mit geiſtigen und roborirenden Mitteln ein, welche jedoch ja nicht auf die innere und hintere Seite des Unterſchenkels oder auf die untere und innere Fläche des Fußes kommen dürfen. Hat ſich der kranke Fuß an die normale Stellung gewöhnt, ſo extendirt und flectirt man den Fuß. Iſt der Fuß ganz wieder hergeſtellt, ſo läßt man das Kind gehen lernen, ſieht jedoch darauf, daß es ganz richtig auftritt.

**Zweyter Grad der Krankheit.** Im Anfange dürfen die Patienten weder gehen noch ſtehen; man läßt früh und Abends ein laues Fußbad nehmen und fängt in demſelben die Manipulation an. Nach einer halben Stunde nimmt man die Füße aus dem Bade, trocknet ſie ſorgfältig und ſchnell mit einem gewärmten Tuche,

und reibt an der innern und untern Fläche des Fußes, und an der hintern und innern Seite des Unterſchenkels ein erweichendes Mittel, z. B. reines Schweinfett ein. Iſt die Verunſtaltung ſehr groß, ſo daß ſich der äußere Fußrand nicht allein nach unten, ſondern auch nach innen gewendet hat, ſo darf man keine Maſchine anlegen, ſondern muß durch Manipulationen, Bäder und Einreibungen den Fuß ſo weit bringen, daß der äußere Rand bey mäßiger Abduction ohne Schmerzen auswärts gedreht werden kann: iſt dieß der Fall, ſo nimmt man außer jenen Mitteln nun auch die Brücknerſche Binde zu Hülfe. Wenn die Muskeln und Bänder ſchon ſehr rigid ſind, ſo legt man Scarpa's erſte Maſchine darüber, nur richtet man ſie ſo ein, daß ſie mehr auf den hintern Theil des Fußes wirkt und nicht ſo leicht verrückt wird. Man theilt daher den hintern Riemen weiter, und verſieht das Hypomochlion am obern und untern Ende mit einem Knopfe (i, k, Fig. — der — Tafel). Die eine Strippe (l) führt man vom innern Theile der Ferſe unter der Fußſohle nach dem äußern Rande hin, und befeſtiget ſie am Knopfe (k); die andere Strippe (m) bringt man auf dem Fußrücken nach dem Knopfe (i). — Iſt man nun ſo weit gekommen, daß ſich der Fuß mit den Händen beynahe in ſeine natürliche Stellung führen läßt, ſo legt man Scarpa's zweyte Maſchine an, welche ungemein ſchnell die Heilung bewirkt. Man läßt den Kranken dabey den Tag über öfters ſtehen und gehen, anfangs kürzere, ſpäterhin längere Zeit. — Iſt die Verdrehung des Fußes nicht ſehr ſtark, ſo kann man gleich anfangs Scarpa's zweyte Maſchine anlegen. — Wenn außer der Maſchine der Fuß ſich nicht mehr klumpfußartig formt, ſo hört man mit den Fußbädern und den erweichenden Einreibungen auf, und ſpannt die Federn der Maſchine, vorzüglich die horizontale, nicht mehr ſo ſtark an, oder wählt welche, die weniger elaſtiſch ſind. An der äußern Seite des Unterſchenkels und Fußes

reibt

reibt man täglich zwey- oder dreymal mit roborirenden und geiſtigen Mitteln ein, und reizt dadurch die ausgedehnten Muskeln und Bänder zum Zuſammenziehen. Der Reconvalescent geht dabey fleißig auf ebenem Boden bis zum erſten Eintritte einer leichten Ermüdung. Man ſucht die Extenſion und Flexion durch Manipulationen zu befördern, wenn das Uebel bedeutend iſt. — Bleibt endlich der Fuß auch ohne Maſchine natürlich geſtellt, ſo legt man den Tag über die Maſchine ab und läßt Schnürſtiefeln tragen, die bis vorne an die Zehen geſchnürt werden können, deren Hintertheile mit dünnem Stahlbleche verſehen ſind, und deren Sohle am äußern Rande etwas höher ſeyn kann, als am innern. Die Verdrehung des Kniees verliert ſich meiſtentheils von ſelbſt, wenn nur die Verunſtaltung des Fußes gehoben iſt; zuweilen kann man aber auch durch Manipulationen den Unterſchenkel einwärts drehen; für immer ſieht man darauf, daß die Reconvalescenten beym Stehen die Knie nicht an einander legen.

**Dritter Grad.** Man wendet dieſelben Mittel an, wie beym zweyten Grade des Uebels, nur mit mehr Ausdauer und Geduld. Iſt die Verunſtaltung der Füße ſehr groß, ſo daß Scarpa's zweyte Maſchine nicht anwendbar iſt, ſo gebraucht man die Brücknerſche Binde; und iſt die Verdrehung ſo groß, daß ſich auch dieſe nicht benutzen läßt, ſo ſucht man durch Fußbäder, Inunctionen und Manipulationen, des Tages dreymal angewendet, zur Binde, und durch dieſe zur zweyten Scarpa'ſchen Maſchine vorzubereiten. Da die letztere mehrere Monate lang getragen werden muß, ſo erſetzt man von Zeit zu Zeit die Federn, wenn ſie ihre Elaſticität verloren haben, beſonders die horizontalen, mit neuen. Uebrigens verfährt man wie in der zweyten Periode.

## Zum zwey und vierzigſten Hauptſtücke.

## Von der Krümmung des Rückgrats. S. 446.

### 1. Arten der Krümmung.

Man unterſcheidet drey Arten der Krümmung des Rückgrats, nach der verſchiedenen Richtung derſelben: Scolioſis heißt ſie, wenn es ſeitwärts, Cyphoſis, wenn es hinterwärts, Lordoſis, wenn es vorwärts gebogen iſt. Letztere iſt unter dieſen Arten die ſeltenſte.

Wenn viele Wirbelbeine in der Krümmung begriffen ſind, ſo wird ſelten eine Lähmung der untern Gliedmaßen erfolgen: und dieſes aus der Urſache, welche der Verf. angiebt. Er hat daher dieſen Zufall zu allgemein als eine Wirkung des Höckers angenommen.

Iſt das Rückgrat ſeitwärts gebogen, ſo werden die ligamenta intervertebralia nothwendig auf der einen Seite zuſammen gedrückt, und wenn dieſer Druck anhält, ſo müſſen ſie ihre Elaſticität verlieren, dünn werden, und ſich endlich ganz verzehren, da ſie indeſſen auf der entgegengeſetzten Seite ausgedehnt werden und anſchwellen. So entſteht die Scolioſis. Der anhaltende Druck auf der einen Seite hemmt daſelbſt den Einfluß des Nahrungsſaftes, und verurſacht ein Schwinden des Körpers der Wirbelbeine, welche daher auf dieſer Seite platt und dünn, zugleich aber auf der andern Seite aus entgegengeſetzten Urſachen dick werden. Hierdurch wird nun die Krümmung vermehrt, und wenn dieſelbe noch mehr zunimmt, ſo verdrehen ſich oft die Wirbelbeine dergeſtalt, daß ſich die Querfortſätze hinterwärts, und die Dornfortſätze ſeitwärts kehren, welches vermuthlich den ſchiefen Fortſätzen zuzuſchreiben iſt, welche ſich einer zu ſtarken Krümmung nach der Seite widerſetzen. Je mehr die Wirbelbeine auf dieſe Art ihre Geſtalt und Lage verändern, deſto größer wird die Krümmung. Zuweilen iſt das Rückgrat an mehreren Orten zugleich nach ent-

gegengeſetzten Richtungen gebogen. Man hat geſehen, daß es an fünf verſchiedenen Stellen getrümmt war. Obgleich durch dieſe Krummungen nach entgegengeſetzten Seiten die Länge des Körpers ſehr vermindert wird, ſo verurſachen ſie doch keine Unförmlichkeit, weil ſie einander gleichſam gegenſeitig compenſiren. Man kann ſich die Entſtehung derſelben folgendergeſtalt erklären. Wenn das Rückgrat ſich nach der einen Seite hin krümmt, ſo verliert der Patient das Gleichgewicht, und iſt, um daſſelbe zu erhalten, genöthiget, ſich auf die andere Seite zu beugen. Aus dieſer anfangs willkührlichen Beugung entſteht eine zweyte widernatürliche Krümmung, die endlich das Gleichgewicht abermals verrückt, und den Patienten nöthiget, ſich wieder auf die Seite zu beugen, wo die erſte widernatürliche Krümmung war. Der Erfolg hiervon iſt der nämliche, wie vorher, und ſo kann ſich nach und nach das Rückgrat an verſchiedenen Stellen abwechſelnd nach der rechten und der linken Seite krümmen.

Wenn durch den Druck auf der Seite, gegen welche das Rückgrat gebogen iſt, die Zwiſchenknorpel der Wirbelbeine vernichtet ſind, ſo kommen die Körper der Wirbelbeine ſelbſt in unmittelbare Berührung, verwachſen unter einander, und es entſteht eine unheilbare Ancyloſis, welche zuweilen auch ſogar die Fortſätze der Wirbelbeine in ſich faßt *).

Am häufigſten findet man die Scolioſis an den Wirbeln des Rückens und der Lenden, ſelten am Heiligenbein **), und noch ſeltner am Halſe ***). Wenn ſie die Rückenwirbel betrifft, ſo wird dadurch die Bruſthöhle

*) M. ſ. *Bonn* Theſ. oſſ. morb. No. I. VI. VIII. IX. etc., wo auch die Rippen mit den in der Krümmung begriffenen Wirbeln verwachſen ſind.

**) *Bonn* l. c. No. II. IV.

***) *Bonn* No. III.

höhle verengert, und die Verrichtung der darin liegenden Eingeweide, beſonders das Athemholen, meiſtentheils, jedoch nicht immer *) beträchtlich geſtört. Wenn die Krümmung die Rückenwirbel betrifft, ſo iſt ſie gemeiniglich der rechten, an den Lendenwirbeln aber der linken Seite zugekehrt **).

Ich habe ſchon oben erwähnt, daß die Lordoſis oder die Krümmung des Rückgrats nach vorn ein ſehr ſeltnes Uebel iſt. Sie findet ſich auch faſt nirgends als in der Gegend des letzten Rücken- und des erſten Lendenwirbels, wo das Rückgrat von Natur ein wenig vorwärts gebogen iſt. Dieſe Krümmung verurſacht zuweilen, wie Ludwig ***) bemerkt, die ſtarke Hervorragung des Bauches, welche man bey rhachitiſchen Kindern bemerkt.

Die Krümmung des Rückgrats nach hinten (Cyphoſis) iſt ſehr gewöhnlich, und betrifft ſowohl die Rükken- als die Lendenwirbel, ſeltner die Halswirbel ****). So wie bey der Seitenkrümmung des Rückgrats, leiden auch hier anfänglich (wenn nicht innerliche nachher anzuführende Urſachen das Uebel veranlaſſen) die knorpelichen Bänder zwiſchen den Wirbelbeinen. Sie werden durch den Druck nach und nach auf der vordern Seite der Körper der Wirbelbeine verdünnt und endlich verzehrt, indem ſich zugleich die Dornfortſätze aus einander geben, und hinten ſtärker als gewöhnlich hervorragen. Schon durch die Verdünnung und Verzehrung des vordern Theiles der knorpelichen Bänder müſſen die Wirbelbeine daſelbſt mehr zuſammen ſinken, und dadurch die Krümmung zunehmen, die Länge des Körpers aber vermindert werden. Dieſes geſchieht aber nun noch mehr,



*) *le Vacher* in den Mém. de l'Acad. de Chir. T. IV.

**) *Corn. Henr. a Roy* Comment. de Scolioſi, L. B. 1774. 4.

***) Adverſar. med. pract. Vol. II. p. 336.

****) *Bonn* l. c. No. XX. XXI.

wenn die von den knorpelichen Bändern entblößten Körper der Wirbelbeine ſich unmittelbar berühren, und durch Friction gegen einander, durch das Gewicht des auf ihnen ruhenden Körpers, und durch eine allmählich erfolgende Verzehrung ihrer Subſtanz verdünnt und verkürzt werden. Nicht ſelten findet man bey der anatomiſchen Unterſuchung ſolcher Krümmungen des Rückgrats einige oder mehrere Körper der Wirbelbeine entweder außerordentlich verdünnt oder ganz verzehrt. Man hat Fälle geſehen, wo die Körper von vier bis acht Wirbelbeinen ganz zerſtört, und die über und unter denſelben befindlichen in eine Maſſe zuſammen gewachſen waren *). Sehr ſelten geſchieht es, daß auch die Anſätze der Wirbelbeine leiden oder verzehrt werden.

2) Entſtehung durch äußere Urſachen.

Die Krümmung des Rückgrats wird ſehr oft durch äußerliche Urſachen veranlaßt. Dahin gehören Stöße, Fälle, Schläge auf den Rücken, beſonders aber bey Kindern, das unvorſichtige Heben derſelben, das beſtändige Tragen derſelben auf einer und derſelben Seite, oft auch der Gebrauch der Laufzäume, der Gängelwagen, der Schnürbrüſte **), das lange Sitzen der Kinder mit vorgebogenem Leibe u. dergl. Indeſſen muß man doch in den meiſten Fällen, wo die Kinder auswachſen, noch mit unſerm Verfaſſer eine Schwäche der feſten Theile als prädisponirende Urſache annehmen: weil ſonſt nicht begreiflich wäre, warum viele Kinder und junge Perſonen dennoch gerade bleiben, obgleich alle hier angezeigte Mißbräuche bey ihrer Erziehung vorfallen. — Doch

*) M. ſ. *Coopmann* Diſſ. de cyphoſi. Franequ. 1770. *Ludwig* l. c. p. 361. Pott chirurg. Werke. 2ter Thl. S. 396. Taf. I—III. *Bonn* l. c. No. XVI—XXVI. *Camper* demonſtr. anat. pathol. p. II. §. 7. *Jones* Fig. III. IV.

**) Sömmering Preisſchrift von der Schädlichkeit der Schnürbrüſte. Neue Ausg. Berl. 1793. 8.

Doch iſt nicht zu läugnen, daß auch bey ganz geſunden und ſonſt ſtarken Körpern äußerliche Urſachen, z. B. Quetſchungen, Anſtrengungen des Körpers ꝛc., wenn ſie ſehr gewaltſam wirken, eine Krümmung des Rückgrats verurſachen können, welches aber hier immer nur mittelbar geſchieht, nämlich in ſofern als dieſe Beſchädigungen eine Entzündung und Eiterung der Muskeln und Bänder am Rückgrat verurſachen, welche ſodann die Körper der Wirbelbeine angreift und zerſtört. Daher muß man ſichs erklären, daß zuweilen erwachſene Leute höckerig werden, wovon ſich hin und wieder Beyſpiele finden, dergleichen unter andern van Geſſcher in der weiter unten anzuführenden Abhandlung und Th. Dolbeare *) anführen. Eine hierher gehörige Abhandlung hat Portal **) geliefert. Eben dieſes Arztes neueſtes Werk über die engliſche Krankheit, und die Krümmung des Rückgrats habe ich noch nicht bekommen, und alſo auch bey dieſen Zuſätzen nicht benutzen können.

Einen in der That ſonderbaren Fall, wo das Uebel nicht, wie ſonſt ſehr oft nach einer Beſchädigung des Rückgrats ſelbſt, ſondern nach (ob auch von?) einem Schlag auf die Herzgrube entſtanden war, finde ich angeführt bey Jebbs ***).

3) Entſtehung durch innerliche Urſachen.

Sehr oft aber entſteht bey Kindern ſowohl als bey Erwachſenen, eine Krümmung des Rückgrats von innerlichen Urſachen, ohne daß irgend eine äußerliche Veranlaſſung zu finden iſt, in welcher man den Urſprung des Uebels mit Wahrſcheinlichkeit ſuchen könnte. Bekanntlich iſt daſſelbe ſehr häufig bey Kindern ein Zufall und Folge

*) Tranſactions of the College of phyſicians of Philadelphia. Vol. I. P. 1.

**) Mém. de l'Acad. Roy. des Sc. de Paris. 1772.

***) Auserleſene Krankengeſchichten von der Lähmung der untern Gliedmaßen (a. d. Engl. überſ. in den n. Sammlungen für Wundärzte X. 245.).

Folge der engliſchen Krankheit, wo theils die bey dieſer Krankheit allezeit vorhandene Schwäche des ganzen Körpers, theils die derſelben eben ſo weſentlich eigene Weichheit und unvollkommene Ausbildung der Knochen den Grund zu der Krümmung legt. Mehreres hiervon ſehe man bey den Schriftſtellern von der engliſchen Krankheit, Gliſſon, Zeviani, le Vacher, Leidenfroſt, Trnka, Magny, Cappel, Portal u. ſ. w.

Nicht minder können aber auch andere innerliche Urſachen, wie z. B. allgemeine Convulſionen, Milchverſetzungen, Gicht, Rheumatismen, Scropheln, Lungen- Nieren- und Lendenabſceſſe, zurückgetriebene Blattern, Maſern, Flechten und andere Hautausſchläge, in ſofern ſie Entzündungen und Eiterung der Wirbelgelenkbänder, und dadurch Beinfraß oder Verzehrung der Wirbelkörper verurſachen, eine Krümmung des Rückgrats nach ſich ziehen. Doch iſt nicht zu läugnen, daß es bey einigen dieſer Krankheiten, insbeſondere bey den Lendenabſceſſen, oft ſchwer zu entſcheiden iſt, ob ſie Urſachen oder Wirkungen der Krümmung des Rückgrats, und der dabey vorhandenen Zerſtörung der Rückenwirbel ſind. Man hat zuweilen auch geſehen, daß ſich nach fieberhaften Krankheiten das Rückgrat krümmte. (M. vergl. hiermit auch, was ich oben von der Erweichung der Knochen und ihrer Urſachen geſagt habe).

Hippocrates hat *) viel vortreffliches über die von innerlichen Urſachen herrührende Krümmung des Rückgrats, ihren Urſprung, Folgen und Ausgang geſagt; und ich finde unter ſeinen Ausſprüchen über dieſen Gegenſtand keinen, welchen nicht die Erfahrung noch jetzt beſtätigte. Seine Worte verdienen, daß ich ſie hier einrücke. „Diejenige Krümmung des Rückgrats, ſagt er, welche von innerlichen Krankheiten entſteht, iſt meiſtentheils unheilbar; beſonders wenn ſie den Theil des Rückgrats über der Befeſtigung des Zwerchfells betrifft. Sind

*) De articulis p. 806. ed. Foeſ.

Sind aber die Rückgratswirbel unter dem Zwerchfell gekrümmt, ſo wird das Uebel manchmal durch Krampfadergeſchwülſte an den Schenkeln, oder in der Kniekehle, oder an den Leiſten gehoben. Auch iſt es zuweilen einem langwierigen Bauchfluß gewichen *). Wenn ſich das Rückgrat bey Kindern krümmt, ehe ihr Körper ſein völliges Wachsthum erreicht hat, ſo kann der Rumpf in der Länge des Rückgrats (κατὰ τὴν ῥάχιν) nicht fortwachſen, ſondern bleibt klein, da indeſſen die Aerme und Füße ihre gehörige Größe erreichen. Iſt die Krümmung über dem Zwerchfell, ſo dehnen ſich die Rippen nicht in die Breite, ſondern vorwärts aus, und die Bruſt wird vorn nicht breit, ſondern mehr ſpitzig. Die Kranken werden engbrüſtig und keichen, weil die Wege des Athemholens verengert ſind. Hierzu kommt noch, daß ſie genöthiget ſind, den Hals vorwärts zu beugen, damit der Kopf nicht gegen die Bruſt ſinke, und dadurch wird das Athemholen noch mehr erſchwert. — Eben darum ſcheinen auch dieſe Kranken vorn einen dickern Hals zu haben (ἐξεχέβρογχοι φαίνονται) als Geſunde. Sie werden auch meiſtens lungenſüchtig und bekommen harte Knoten in den Lungen **). Die Congeſtionen nach den Lungen geben bey ihnen wegen der Nachbarſchaft der daſelbſt liegenden Ligamente ***), ſowohl zur Krümmung des Rückgrats, als zur Spannung der Theile Gelegenheit. Iſt aber das Rückgrat unter dem Zwerchfell gekrümmt, ſo bekommen einige Nieren- und Blaſenkrankheiten, oder auch Eitergeſchwülſte in den Weichen und Leiſten, welche ſehr langwierig und ſchwer zu heilen

*) Einen ſolchen Fall erzählt auch Chicoyneau in den Mém. de l'Acad. R des Sc. de Paris. 1731.

**) M. ſ. hiervon *I. Z. Platner* Progr. de iis qui ex tuberculis gibberoſi fiunt. Lipſ. 1744.

***) Τόνοι. Es iſt ungewiß, ob Hippocrates hier die Rückenmarksnerven, oder die Ligamente der Rückenwirbel meint. Mir iſt letzteres wahrſcheinlicher. S. *Foeſii* Oecon. Hippocr. p. 619. v. Τόνος.

len ſind. Weder dieſe noch jene heben die Krümmung. Die Hüften ſind bey dieſer Art des Höckers magerer und dünner, und das ganze Rückgrat länger, als bey der Krümmung des obern Theils. Dieſe Kranken werden ſpäter mannbar und bärtig, und ſind weniger fruchtbar, als die, bey welchen der obere Theil des Rückgrats gekrümmt iſt. Wenn ſich aber bey Erwachſenen das Rückgrat krümmt, ſo wird zwar hierdurch die zu derſelben Zeit gegenwärtige Krankheit entſchieden, aber mit der Zeit äußern ſich doch auch bey ihnen im höhern oder geringern Grade die Zufälle, welche bey andern zu erſcheinen pflegen; jedoch ſind ſie insgemein weniger gefährlich. Viele werden bey der Krümmung des Rückgrats ohne Beſchwerden alt; beſonders wenn ſie ſtark und fett werden: doch bringen wenige ihr Leben über ſechszig Jahr, und die meiſten erreichen nicht einmal dieſes Alter. — Zuweilen krümmt ſich auch das Rückgrat gegen die eine oder die andere Seite. Dieſe Krümmungen entſtehen insgeſammt, oder doch meiſtentheils von Anhäufung einer Feuchtigkeit im Rückgrat. Nebſt der innern Krankheit trägt hierzu auch die Gewohnheit der Kranken an eine gewiſſe Lage etwas bey.“

Hippocrates führt zwar nicht in dieſer Stelle, aber weiterhin, wo er die Verrenkung und Krümmung des Rückgrats von äußerlichen Urſachen beſchreibt, auch die Lähmung der untern Gliedmaßen, und die Verhaltung oder den unwillkührlichen Abgang des Stuhles und Harnes, als gewöhnliche Symptomen dieſes Uebels an.

4. Heilung durch künſtliche Geſchwüre.

In der eben angeführten Stelle erwähnt Hippocrates, daß ſich bey der Krümmung der Lendenwirbel manchmal langwierige Abſceſſe an den Lenden oder Leiſten hervorthäten, welche jedoch die Krümmung nicht veränderten. Ich weiß nicht, ob dieſe Beobachtung die arabiſchen Aerzte, Albucaſis und Avicenna, veranlaßt

haben

haben ſollte, bey der Krümmung des Rückgrats vermittelſt des glühenden Eiſens, künſtliche Geſchwüre an den gekrümmten Wirbeln anzulegen. Severinus brauchte ſtatt des glühenden Eiſens die Moxa, welche er beſonders bey der Krümmung der Lendenwirbel an den Hüften und Schenkeln zu appliciren, oder ſtatt derſelben über den Hüften ein Haarſeil zu ziehen rieth. Pouteau *) führt verſchiedene Fälle von Krümmungen des Rückgrats an, wo das Brennen mit angezündeten Baumwollencylindern, welche auf die Krümmung ſelbſt geſetzt wurden, eine vollſtändige Heilung bewirkte. Er erinnert aber, daß, wenn ſich die ſchadhafte Materie, deren Anhäufung den Höcker verurſacht, gleich anfangs auf die Körper der Wirbelbeine geworfen habe, der gute Erfolg des Brennens zweifelhaft ſey, daß man ſich davon überhaupt, ſo lange als noch der Schmerz in den Wirbelbeinen fortdauert, den meiſten Nutzen, hingegen, wenn die Schmerzen ganz verſchwunden ſind, nur ſelten eine glückliche Kur verſprechen könne. Wenn das Rückgrat an drey Orten gekrümmt iſt, ſo ſoll man nach P. Vorſchrift die brennenden Cylinder auf die mittelſte Krümmung ſetzen, weil dieſe allezeit die erſte und urſprüngliche ſey. Uebrigens verſpricht er auch gute Wirkungen von Blaſenpflaſtern, Bädern und heißem Sand, welchen man wie ein Tropfbad von der Höhe herab auf den leidenden Theil fallen läßt.

So viel iſt gewiß, daß Pott's auch von unſerm Verfaſſer erwähnte Heilmethode durch die obengedachte Stelle des Hippocrates veranlaßt worden iſt: denn auf dieſe und auf eine eigene Erfahrung berief ſich D. Cameron, auf deſſen Anrathen Pott die künſtlichen Geſchwüre bey der Lähmung der untern Gliedmaßen, welche mit einer Krümmung des Rückgrats verbunden iſt, zuerſt verſuchte. Ich will hier noch einige der vornehmſten Bemerkungen, welche Pott über dieſe

*) Oeuvres poſth. T. I.

dieſe Krankheit macht, zur Ergänzung meines Autors beyfügen.

Pott erinnert *), daß in der Krankheit, von welcher hier die Rede iſt, eigentlich keine Verrenkung der Wirbelbeine, ſondern eine Zerſtörung ihrer Körper vorhanden ſey. Er ſetzt ferner den Unterſchied zwiſchen der wahren und eigentlichen Lähmung, und der hier betrachteten Unbrauchbarkeit der untern Gliedmaßen feſt. Dort nämlich, bey der wahren Lähmung, ſind die Muskeln ganz weich und ſchlaff, das Glied läßt ſich nach Gefallen in jede Lage und Stellung bringen, und ſinkt, wenn man es losläßt, ganz unwillkührlich herab, auch haben die Gelenke gar keine Feſtigkeit. Hier hingegen ſind die Muskeln zwar dünner und kleiner, als gewöhnlich, aber immer ſteif, und werden immerfort durch eine Art von Krampf ausgeſtreckt, es gehört eine beträchtliche Gewalt dazu, die Knie zu beugen, oder die Füße, wenn ſie durch Zuſammenziehung der Muskeln über einander geſchlagen ſind, aus einander zu bringen. Werden die Knie gebogen, ſo findet man, daß die Beine ſogleich von den Muskeln ſtark gegen die Hinterbacken zurück gezogen werden. Die Steifheit der Fußgelenke, und der Krampf der Wadenmuskeln treibt die Zehen unterwärts, und macht es dem Kranken unmöglich, den Fuß flach auf die Erde zu ſetzen, welches eines der weſentlichſten Kennzeichen der Krankheit iſt.

Die dabey vorhandene Krümmung des Rückgrats kann, wie Pott behauptet, niemals durch äußerliche Gewalt veranlaßt werden, wenn nicht die Wirbelbeine ſchon vorher von einer Krankheit angegriffen waren. — Manchmal, doch ſelten, werden nicht nur die Füße, ſondern auch die Aerme zur willkührlichen Bewegung unfähig.

Dieſe

*) In ſ. fernern Bemerkungen über den unbrauchbaren Zuſtand der untern Gliedmaßen im 2ten B. ſeiner Werke. S. 365 ff. der Ueberſetzung.

Dieſe Krankheit iſt, wie Pott durchgängig gefunden zu haben glaubt, ſcrophulöſen Urſprunges. Dieſe fehlerhafte Beſchaffenheit der Säfte ſucht er aus verſchiedenen zugleich vorhandenen Umſtänden erweislich zu machen. Er bemerkt nämlich, daß in einigen Fällen die Bänder der Wirbelbeine verdickt ſind, ohne daß die Knochen ſichtbar leiden; daß in andern die Knorpel zwiſchen den Wirbelbeinen verdorben ſind; daß man zuweilen verhärtete, angeſchwollene und eiternde Drüſen, oder Sackgeſchwülſte, welche eine theils eiterartige, theils jauchige, theils käſige Subſtanz enthalten, auf den Wirbelbeinen, und dieſe unter den Geſchwülſten der Beinhaut beraubt, oder von einem anfangenden Beinfraß ergriffen findet; daß dieſe Sammlungen verdorbener Materien zuweilen die umliegenden Häute zerfreſſen, und ſich neben dem Lendenmuskel bis zu den Leiſten, oder bis an den Schenkel hinter dem großen Trochanter, oder noch weiter herab fiſtulöſe Gänge bilden; daß bey dieſen Umſtänden in einigen Fällen Krümmung des Rückgrats ohne merkliche Verderbniß der Knochen, in andern ſowohl dieſe als jene, in noch andern Verderbniß und Beinfraß der Wirbelbeine, ohne alle Krümmung des Rückgrats gefunden werde. Sehr oft ſind ſcrophulöſe Knoten in den Lungen, oder Verſtopfung und Verhärtung der Eingeweide des Unterleibes mit dieſer Krankheit vergeſellſchaftet. Er will gefunden haben, daß diejenige Verderbniß der Wirbelbeine, welche mit Krümmung des Rückgrats und Unbrauchbarkeit der untern Gliedmaßen verbunden iſt, gemeiniglich an dem Halſe und Rücken, diejenige aber, welche ohne jene beyden Zufälle iſt, an den Lendenwirbeln ihren Sitz habe.

Was die Kur anbelangt, ſo glaubt Pott, daß die in der Krümmung gelegten Fontanelle in den frühern Perioden des Uebels in ſofern helfen, als der Eiterausfluß dem Beinfraß Einhalt thue, und hierdurch die Erzeugung jungen Fleiſches, und die Vereinigung und Verwachſung

wachſung der Körper der Wirbelbeine möglich mache; daß nur bey einem geringern Grade der Krümmung und des Beinfraßes, nicht aber bey einem ſchon ſehr hoch geſtiegenen Uebel der glückliche Erfolg wahrſcheinlich ſey; daß eine Krümmung zweyer oder mehrerer Wirbelbeine, wenn gleich der Gebrauch der Füße und die Geſundheit des Körpers durch die Fontanelle wieder hergeſtellt werde, nie durch dieſes Mittel gehoben werden könne. Wenn die Fontanelle gute Wirkung thun, ſo findet man insgemein, daß die Symptomen, welche vor der Krümmung hergingen, und nach Entſtehung derſelben zunahmen, z. B. der Schmerz und das Drücken im Magen, die fehlerhafte Verdauung, die Schlafloſigkeit, der Mangel an Eßluſt u. ſ. w. abnehmen und verſchwinden, ehe noch der freye Gebrauch der Gliedmaßen wieder hergeſtellt wird, da hingegen dieſe Zufälle bey der Behandlung unverändert bleiben, oder gar zunehmen, wenn ſich der Beinfraß in den Wirbeln ſchon ſo weit verbreitet, ſo ſehr überhand genommen, und ſo lange ſchon gedauert hat, daß die Fontanelle nichts weiter auszurichten vermögend ſind.

Den Nutzen der nach Pott's Methoden angewendeten Fontanelle bey der Lähmung der untern Gliedmaßen hat auch Jebb *) durch eine beträchtliche Anzahl von Krankengeſchichten beſtätiget. Er fand dieſe Behandlung ohne Unterſchied in jedem Zeitraume der Krankheit nützlich, wenn nur der Fall nicht gar zu bösartig war, und wenn ſie nicht gelang, ſo war der ſchlimme Ausgang offenbar nur dem auszehrenden Fieber, keinesweges einer nachtheiligen Wirkung der Fontanelle zuzuſchreiben. Auch dieſer Arzt iſt, ſo wie Pott, der Meinung, daß dieſe Krankheit des Rückgrats ſcrophulöſen Urſprunges, und oft die verborgene Urſache der Lendenabſceſſe ſey.

Pal-

*) On the Palſy of the lower limbs 1785. überſ. in den n. Samml. f. Wundärzte. X. 230 ff.

Palletta *) hat ebenfalls einige Fälle angeführt, wo die Fontanelle bey der Krümmung des Rückgrats, und der davon herrührenden Unbrauchbarkeit der untern Gliedmaßen ſehr gute Dienſte thaten. Bey zwey Leichenöffnungen fand er über den zerfreſſenen Körpern der nach außen gekrümmten Wirbelbeine, beträchtliche Sackgeſchwülſte liegen, welche mit einer theils talg- theils ſpeckartigen Materie angefüllt waren **), nebſt dieſer auch einige ganz weiße Bruchſtücke der Wirbelbeine enthielten, und durch ihre Ausdehnung und Druck die über und an ihnen hinlaufenden Intercoſtalnerven in eine widernatürliche Lage gebracht, zum Theil auch verdichtet hatten. Die Fortſätze der Wirbelbeine waren natürlich beſchaffen und gar nicht angeſchwollen. Das Rükkenmark war in dem einen Fall am Sitz der Krankheit ungewöhnlich locker, in dem andern ganz unverſehrt.

Bey allen Kranken dieſer Art, welche Palletta zu ſehen und zu behandeln Gelegenheit hatte, fand er nicht die mindeſte Spur von Scrophelkrankheit. Er zweifelt auch, ob dieſe Krümmung und Verzehrung des Rückgrats jemals ſcrophulöſen Urſprunges ſey; weil die Scropheln, wie er glaubt, niemals heilen können, wenn der von ihnen angegriffene Theil nicht ganz zerſtört werde, weil ſie zur gründlichen Kur nothwendig innerliche Mittel erfordern, und, wenn ſie dem Anſcheine nach geheilt ſind, oft früher oder ſpäter von neuem ausbrechen; da hingegen das Uebel, von welchem hier die Rede iſt, blos durch Fontanelle, ohne Beyhülfe innerlicher Mittel, und ohne Rückfälle zu machen, geheilt werden könne. Er glaubt daher, die Cyphoſis mit Lähmung der untern Gliedmaßen ſey eine Krankheit von ganz eigener Art, welche von einer ganz beſondern Urſache abhänge. Die verſchiedenen

*) Oſſervazioni anatomico-patologiche ſopra la cifoſi paralitica (in adverſ. chirurg. prim. p. 139 ſqq.)

**) Eine ähnliche Beobachtung erzählt auch Jebb.

nen Zufälle, welche die Krankheit begleiten, ſeyen nicht eine Folge der Zuſammendrückung des Rückenmarks, denn dieſe habe er immer frey und faſt unverändert gefunden: ſondern ſie hängen von der widernatürlichen Veränderung der aus dem Rückenmark entſpringenden, und der mit ihnen verbundenen Intercoſtalnerven in verſchiedenen Gegenden ihrer Verbreitung ab. Darum finde man auch eine ſolche Verſchiedenheit in den Zufällen. Er habe die Krümmung niemals an einer niedrigern Stelle als da, wo ſich das Zwerchfell am Rückgrat anlegt, beobachtet. Wo ſie höher als die letzten Rückenwirbel war, da habe er immer gefunden, daß die Bruſt von Nervenzufällen, Beklemmung und Schmerzen, welche ſich bis in die Magengegend verbreiteten, litt; wo aber das Rückgrat tiefer unten, nämlich da, wo ſich das Zwerchfell anlegt, gekrümmt geweſen, da habe er durchgängig bemerkt, daß der Unterleib, und die untern Gliedmaßen der Sitz der Schmerzen, des Reißens u. ſ. w. waren. Hingegen würden, wenn blos das Rückenmark von dem Drucke litte, die Zufälle immer einander mehr gleich ſeyn müſſen. Der widernatürliche Zuſtand der Wirbelbeine in der Cyphoſis ſey kein eigentlicher Beinfraß; vielmehr eine Auflöſung, Ausartung und Verzehrung derſelben zu nennen, da er an den Stücken der Wirbel, welche die an der Krümmung liegenden Geſchwülſte enthalten, niemals die eigenen Kennzeichen des Beinfraßes bemerkt habe. — Niemals hat P., wenn auch die Kur durch die Fontanelle vollkommen gelang, und alle Zufälle verſchwanden, die Krümmung weichen geſehen; vielmehr fand er immer, daß die Dornfortſätze der verzehrten Wirbel nach wie vor hervorragten, und das Rückgrat zugleich durch Vereinigung der geſund gebliebenen Wirbel mit einander ſich verkürzte, wodurch übrigens die Geſundheit der Geneſenen nicht beeinträchtiget wurde.

Von

Von Potts Meinung weicht auch diejenige ſehr ab, welche van Geſſcher *) vertheidiget hat. Er ſucht gegen Pott zu beweiſen, daß das Rückgrat lediglich durch äußerliche Urſachen ohne allen Beytritt vorher exiſtirender allgemeiner oder örtlicher Fehler zur Krümmung nach hinten disponirt werden könne, daß man öfters Höcker geſehen habe, welche blos von äußerlichen Urſachen entſtanden ſeyn; daß man dergleichen mit und ohne Beinfraß finde; daß Lähmungen ſowohl bey Höckern, die von äußerlichen als bey ſolchen, die von innerlichen Urſachen entſtanden, wahrnehme, es möge Beinfraß dabey ſeyn oder nicht, daß man alle zufällige Erſcheinungen bey dieſer Entſtellung ſehr wohl von der Krümmung als ſolcher herleiten könne, und daß man, um dieſe zu erklären, nicht brauche einen Beinfraß der Rückenwirbel anzunehmen; daß endlich Krümmungen des Rückgrats aller Art ſehr oft durch Maſchinen ohne Beyhülfe künſtlicher Geſchwüre geheilt worden ſeyn.

5. Heilung durch mechaniſche Mittel.

Gewiß iſt es indeſſen, daß die Krümmung des Rückgrates, wenn auch nicht immer, doch ſehr häufig entweder ganz allein von innerlichen Urſachen entſteht, oder ſich doch auf eine innerliche fehlerhafte Diſpoſition des Körpers gründet, und hieraus ergiebt ſich denn auch, unter welchen Bedingungen das Urtheil gültig iſt, welches Bell von dem Gebrauch der Maſchinen bey dieſem Uebel fällt. Niemals wird man von dieſen vernünftiger Weiſe einigen Nutzen, viel eher Nachtheil erwarten können, wenn die Urſachen der Krümmung Schwäche, verdor-

*) In ſeinen (durch Wewezers Anmerk. und Zuſätze in der deutſchen Ueberſetzung ſehr vervollkommneten) Bemerkungen über die Entſtellungen des Rückgrats, und über die Behandlung der Verrenkungen und Brüche des Schenkelbeins. Aus d. Holländ. Mit Kupf. Göttingen, 1794. 8.

verdorbene Säfte, Beinfraß oder Verzehrung ſind. Denn es iſt in dieſen Fällen die Krümmung kein urſprüngliches Uebel, ſondern Folge oder Symptom einer andern Krankheit; es iſt hier nicht bloße Wirkung eines Druckes, welche durch Gegendruck aufgehoben werden könnte, keine blos mechaniſche Verkürzung, welche durch mechaniſche Ausdehnung zu verbeſſern wäre; ſondern Mangel an Kraft, oder Verluſt von Subſtanz zieht die Beugung des Rückgrats nach ſich. Höchſtens nur in ſolchen Fällen, wo die Krümmung ohne irgend einen bemerklichen Zuſammenhang mit allgemeinen und innerlichen Urſachen, blos von übler Gewohnheit im Sitzen, vom Fallen u. ſ. w. bey Kindern entſtanden iſt, wird vorſichtiger Gebrauch mechaniſcher Mittel etwas helfen können.

Man hat vielerley Vorrichtungen zu dieſer Abſicht erfunden. Einige derſelben wirken durch Druck auf die gekrümmte Stelle des Rückgrats, wie z. E. die Schnürbrüſte, das eiſerne Kreuz u. ſ. w. Dieſe ſind ganz und gar zu verwerfen: denn ſie drücken nicht allein auf die Krümmung, ſondern auch auf alle Theile der Oberfläche des Rumpfes, welche ſie umgeben, und dieſem Drucke müſſen nothwendig viel eher die Rippen und das Bruſtbein nachgeben, als das ungleich ſtärkere Rückgrat. Es wird alſo eher eine Verunſtaltung des vordern Theiles der Bruſt, und eine Verengerung der Bruſthöhle, als eine Verbeſſerung der Krümmung am Rückgrate die Wirkung dieſer Maſchinen ſeyn können. Ueberdieß verurſachen dieſelben unerträgliche Schmerzen an den hervorſtehenden Wirbelbeinen, welche es bald nothwendig machen, dieſe Maſchinen abzulegen; und der unbehagliche Zwang, den das Kind davon empfindet, veranlaßt es, ſich durch Biegung des Körpers nach vorn oder auf die andere Seite eine Erleichterung zu verſchaffen, wodurch die Krümmung bald noch vermehrt, und überdieß die Beckenknochen verſchoben werden. Weit leichter können

nen alſo dieſe Maſchinen einen Höcker verurſachen, als ihn heilen; nicht zu gedenken, daß ſie ſehr häufig durch die Verengerung der Bruſt den Grund zu Lungenkrankheiten legen.

Zu den Vorrichtungen, welche die Krümmung des Rückgrats durch Ausdehnung deſſelben heben ſollen, gehört zuerſt die ſogenannte Escarpolette, welche Gliſſon *) vorgeſchlagen hat. Es iſt dieſes ein langes und breites Band, deſſen Mitte unter dem Kinne und Nakken des Patienten, beyde Enden aber vermittelſt einer Rolle an der Decke des Zimmers befeſtiget werden. Man zieht den Kranken alsdann in die Höhe, hängt ihm auch wohl noch ein Gewicht an die Füße, und läßt ihn auf dieſe Art ſo lange hängen, als er es aushalten kann. Meiſtentheils aber halten es die Patienten nicht über eine Viertelſtunde aus. — Man begreift aber ohne Mühe, daß dieſe Behandlung dem Endzweck, welchen man ſich vorgeſetzt hat, durchaus nicht Genüge leiſten kann. Denn die Ausdehnung, welche dadurch bewirkt wird, trifft faſt nur das Gelenk zwiſchen dem Kopfe und dem erſten Halswirbelbeine, ſo wie die übrigen Halswirbel, wenig oder gar nicht aber den am Rücken oder an den Lenden gekrümmten Theil des Rückgrates. Denn da iſt der Zuſammenhang der Wirbelbeine viel feſter als am Halſe. Auch dauert dieſe Ausdehnung jedesmal zu kurze Zeit, als daß ſie von Nutzen ſeyn könnte.

Die Maſchinen, welche le Vacher erfunden hat, wirken, die eine durch Ausdehnung, die andere durch den Druck, und haben viel Beyfall gefunden. Es würde zu weitläuftig ſeyn, wenn ich eine umſtändliche Beſchreibung derſelben geben wollte, auch würde dieſe ohne Figuren nicht deutlich ſeyn. Ich verweiſe daher auf die Beſchreibung und Abbildungen, welche le Vacher

*) De rhachitide. Lond. 1650.

Vacher ſelbſt *) davon gegeben und Richter **) aus dieſen Schriften ausgezogen hat. Letzterer tadelt an der Ausdehnungsmaſchine, daß ſie nicht blos auf den gekrümmten Theil, ſondern auf das ganze Rückgrat wirkt, daß ſie leicht den Hals und den ganzen Rumpf widernatürlich verlängern, und dadurch Unregelmäßigkeit der Bildung, vielleicht auch noch andere erheblichere Uebel veranlaſſen kann; daß die Kraft der Maſchine faſt ganz auf den Hinterkopf und die Hüftbeine wirke, und in dieſen Theilen Schmerzen errege, welche es nöthig machen können, das Inſtrument wegzulegen. Richter hat übrigens an dieſer Maſchine eine Verbeſſerung angebracht, und dieſelbe ***) durch eine Zeichnung erläutert. An le Vachers Maſchine, welche durch den Druck wirkt und hauptſächlich für die Seitenkrümmung beſtimmt iſt, tadelt Richter, daß ſie nicht beſtändig wirkt, daß ſie die Theile bald ſpannt, bald erſchlaffen läßt, folglich die Schwäche und dadurch die Krümmung vermehrt, letztere auch wohl erſt verurſachen kann; daß endlich ihre Bänder nicht alle auf die Krümmung des Rückgrats allein, ſondern auf die Rippen drücken.

Eine Verbeſſerung der le Vacherſchen Ausdehnungsmaſchine hat Sheldrake erfunden, aber nicht deutlich genug beſchrieben †). Noch eine andere Verbeſſerung der le Vacherſchen Maſchine hat Köhler ††) beſchrieben und †††) abgebildet.

Hierher

*) In einer Abhandlung im vierten Bande der Mém. de l'Acad. de Chirurgie und in ſeinem Traité du Rakitis. Paris, 1772.

**) Chirurg. Bibl. B. I. St. II. S. 59 ff. und B. II. St. II. S. 16 ff.

***) A. a. O. B. I. Fig. 3.

†) Eſſay on the various Cauſes and Effects of the diſtorted ſpine and ſome obſervations on the Treatment of Ruptures by *T. Sheldrake.* Lond. 1785. 8.

††) Anleitung zum Verband S. 282 f.

†††) Taf. VIII. Fig. 4—7.

Hierher ſcheint auch das corps elaſtique des Magny *) zu gehören; ingleichen die Geräthſchaft des Ph. Jones, deren Nutzen der Erfinder **) durch verſchiedene Krankengeſchichten zu beweiſen geſucht hat, ohne jedoch die Geräthſchaft ſelbſt zu beſchreiben. Der Verfaſſer dieſes Buches iſt ein Schneider, hat aber in dem pathologiſchen Theile deſſelben wirklich manche brauchbare Bemerkungen beygebracht.

Van Geſſchers Maſchine habe ich, weil ſie in der That verſchiedene Vorzüge hat, und ſich mit wenigen Abänderungen für alle Arten der Krümmungen des Rückgrats einrichten läßt, auf der I. Kupfertafel Fig. 13 — 17. abbilden laſſen.

Fig. 13 — 16. iſt die Maſchine gegen die Kyphoſis. Sie beſteht aus Eiſen und iſt mit Leder überzogen. Fig. 13. iſt die Anſicht derſelben von innen und vorne: a a a ein Bügel, welcher mittelſt der Riemen b und der Schnalle c ums Becken herum befeſtiget wird; d d d d zwey Stäbe, die an den beyden Seiten der Dornfortſätze herablaufen und bey h h längliche Einſchnitte haben, oben aber am Schulterſtücke e e e angenietet ſind, an deſſen beyden Enden die Riemen f f herablaufen. — Fig. 14. zeigt die Maſchine von innen und außen. g g ſind vier Schraubenköpfe, welche durch die Einſchnitte h h in den Perpendiculärſtäben durchgehen, und in dem Bügel, der das Becken umgiebt, eingeſchraubt ſind. i i ſind die Niete, welche die langen Stangen mit dem Schulterſtück zuſammenhalten, und k k zwey Knöpfe an dem Schulterſtück, in welche die Riemen deſſelben f f Fig. 13. mit ihren Löchern eingehängt werden. — Die Art, wie die Rückenſtangen mit dem untern Bügel zuſammengefügt ſind, verſtattet eine beliebige Stellung der erſtern, ſo



*) Mémoire ſur le Rakitis. Paris, 1780. 8.

**) Eſſay on crookedneſs or diſtortions of the ſpine. Lond. 1788. 8. c. figg.

daß man ſie nach Gefallen mehr oder weniger herabzie-hen, und ſo tief man will, durch Zudrehen der Schraube g g feſthalten kann. — Fig. 15 ſtellt dieſelbe Maſchine von der Seite vor, und zwar mit der Einrichtung, wel-che ſie bey anfangenden Krümmungen des Rückgrats nach hinten und bey der Krümmung der Halswirbel ha-ben muß. Hier muß die Form der Rückenſtangen und des untern Bügels faſt ganz mit der natürlichen Beu-gung der Wirbelſäule und des Beckens übereinſtimmen. Betrifft die Krümmung blos die Halswirbel und die obern Rückenwirbel, ſo muß man an dem obern Theil der Maſchine das Stück Fig. 16. befeſtigen. Es iſt dieſes eine breite Stange, welche ſo wie die Rückenſtan-ge, vermittelſt eines durch die Spalte derſelben gehen-den Kopf- und Schraubennagels p q höher oder niedri-ger geſtellt werden kann. Dieſe Stange hängt in k durch ein Charnier mit einem Halsband ll zuſammen, welches da, wo es vorn den Kehlkopf bedeckt, ein brei-tes Schild m hat. n iſt eine Pelotte, welche auf die Krümmung der Halswirbel drückt: ſie kann durch die Schraube o Fig. 15 und p Fig. 16. nach Belieben hö-her oder niedriger geſtellt, an die gekrümmte Stelle feſter angedrückt, oder von derſelben mehr entfernt werden.

Fig. 17. Van Geſſchers Maſchine zur Kur der Seitenkrümmung des Rückgrats (Scolioſis.) r r r der Bügel, welcher das Becken umgiebt, nebſt ſeinem Rie-men und Schnalle. s s die Rückenſtange, welche ſich an dem Bügel r r r, vermittelſt eines ähnlichen Mecha-nismus, wie in g h Fig. 14. die Rückenſtangen, höher oder niedriger ſtellen läßt. t t iſt das Schulterſtück, und v v zwey elaſtiſche Bogen, welche einer oben, der andere unten den Rumpf umfaſſen, und auf die Krümmung in entgegengeſetzten Richtungen wirken. Man kann zu dieſer Maſchine, um ſich ihrer Wirkſamkeit noch mehr zu verſichern, auch das Halsband Fig. 16. hinzufügen,

von

von welchem jedoch alsdann das Druckkiſſen n wegbleiben muß.

Die Maſchine, welche J. G. Schmidt *) angegeben hat, ſcheint nur für die Krümmung nach hinten zu paſſen. Zur Ausdehnung des Rückgrats möchte ſie nicht viel vermögen; ihre dehnende Kraft wirkt nur auf die Schultern.

6. Heilung durch horizontale Lage.

Daß man der Krümmung des Rückgrats, wenn ſie zeitig genug entdeckt wird, bey ganz jungen Leuten ohne alle andere mechaniſche und chirurgiſche Beyhülfe oft dadurch abhelfen könne, daß man den Patienten lange Zeit ununterbrochen im Bette liegen laſſe, hat Wichmann **) wahrſcheinlich zu machen geſucht.

Hat nämlich das Rückgrat einmal einen Hang, von ſeiner normalen Richtung abzuweichen, ſo wird natürlich dieſe Krümmung durch das Gewicht des Körpers vermehrt. Auch andere Aerzte haben ſich von dem Nutzen der anhaltenden horizontalen Lage bey dieſem Uebel überzeugt. So empfiehlt ſchon Darwih dieſelbe beym erſten Anfange der Verwachſung; Portal ſagt, er habe viele Fälle beobachtet, wo die krummen Beine der Kinder blos durch Liegen gerade geworden wären, und Earle empfiehlt neben der Pott'ſchen Methode eine zweckmäßige mechaniſche Unterſtützung, oder, wenn dieſe nicht Statt finden kann, vieles Liegen, öfteres Wechſeln der Lage und Schaukeln im Liegen ***).

Zum

*) Deſcriptio machinae ad gibboſitates minuendas atque ſanandas c. figg. Caſſel, 1796. 8. teutſch. Leipz. 1796. 8.

**) Loder's Journal f. die Chirurg. B. II. S. 31 ff.

***) *James Earle* obſervations on the cure of the curved ſpina, in which the effect of mechanical aſſiſtance is conſidered. London, 1799. 8.

# Zum drey und vierzigſten Hauptſtücke.

## Von der Ablöſung der Gliedmaßen.

### Zweyter Abſchnitt.

### Indication der Amputation. S. 451.

Es würde zu weitläuftig ſeyn, wenn ich hier alle Gründe umſtändlich aus einander ſetzen wollte, mit welchen verſchiedene der berühmteſten neuern Wundärzte die Nothwendigkeit der Amputation unter gewiſſen Umſtänden und Bedingungen, theils vertheidiget, theils beſtritten haben. Ich begnüge mich daher, die Leſer auf die unten angezeigten Schriften beyder Parteyen zu verweiſen *).

### Dritter und Vierter Abſchnitt.

### Vom Verfahren bey der Gliederablöſung und von der Ablöſung des Schenkels insbeſondere. S. 466 und 471.

Die Bemühungen und Vorſchläge der Wundärzte, die Entſtehung eines ſpitzigen Stumpfes nach der Amputation zu verhüten, ſind ſehr zahlreich. Louis glaubt **), daß zu den Urſachen, welche eine Zurückziehung der Muskeln veranlaſſen, vornehmlich 1) der gewöhn-

*) *Bilguer* Diſſ. de amputatione artuum rariſſime inſtituenda, aut quaſi abroganda. Hal. 1761. deutſch überſ. Leipzig, 1767. Vergl. mit deſſelben prakt. Anweiſ. für Feldwundärzte an mehreren Orten. — Pott's und Kirkland's oben angeführte Abhandlungen. *E. Platner* Supplementa ad I. Z. Platneri Inſtit. Chirurg. p. 123 ſqq. Van Geſſcher Abhandlung von der Nothwendigkeit der Amputation. A. d. Holländ. von M. Mederer. Wien, 1775. 8. Schmucker's Unterſuchung über die Abnehmung der Glieder, in dem erſten B. ſ. vermiſchten chirurg. Schriften. S. 1 ff. *I. E. Pezold* de amputatione membrorum. Gotting. 1778. und *A. H. Voelkner* de amputationis limitibus. Argent. 1785.

**) Mém. de Chirurgie. T. IV.

wöhnliche Verband, das Maltheſerkreuz und die Longuetten, welche das Fleiſch aufwärts und zurücktreiben; 2) die erhöhete Lage des Stumpfes nach der Amputation des Schenkels; 3) das Tourniquet, welches man am obern Theil des Schenkels anlege, gerechnet werden müſſen. Er ſchlägt daher vor, bey der Amputation, 1) entweder kein Tourniquet anzulegen, ſondern die Gefäße von einem ſtarken Gehülfen mit den Händen zuſammendrücken zu laſſen, oder, wenn die Operation am Schenkel vorgenommen werden ſoll, ein von ihm erfundenes Tourniquet, welches wie ein Bruchband gemacht iſt, um den Leib herumgelegt wird, und mit einer Pelotte auf die Gefäße drückt, zu brauchen; 2) nach der Amputation, ſtatt des gewöhnlichen Verbandes eine Cirkelbinde anzulegen, deren erſte Touren hoch über der Amputationsfläche gemacht, die folgenden aber ſchief abwärts nach dem Stumpfe und bis auf den Rand der Wunde geführt werden; 3) den Stumpf des amputirten Theiles, während der ganzen Kur unverändert in der Lage zu erhalten, in welcher die Amputation gemacht worden iſt. — Gegen dieſe Vorſchläge läßt ſich manches einwenden, beſonders gegen den zweyten. Denn legt man die Cirkelbinde mäßig feſt an, ſo hilft ſie nichts zu der Abſicht, welche man ſich hier vorſetzt, die Muskeln abwärts gegen den Stumpf zu drücken, und ihr Zurückziehen zu hindern; zieht man ſie aber ſo feſt an, als nöthig iſt, dieſes zu bewerkſtelligen, ſo können durch den heftigen Druck ſehr üble Zufälle, insbeſondere der Brand, verurſacht werden.

Einen andern Vorſchlag hat Valentin *) gethan. Man ſoll nämlich das Glied in einer ſolchen Lage amputiren, in welcher jeder Muskel in dem Zeitpunkte, wo er zerſchnitten wird, möglichſt geſpannt und verlängert iſt. Der Schenkel muß alſo, wenn die äußere Seite deſſelben durchſchnitten wird, in der ſtärkſten Adduction, wenn

*) Recherches critiques ſur la Chirurgie moderne.

wenn der Schnitt vorn gemacht wird, in der ſtärkſten Ausſtreckung, bey dem Schnitt auf der innern Seite, in der ſtärkſten Abduction, und wenn man die hintere Seite durchſchneidet, in der ſtärkſten Beugung ſeyn. Auf dieſe Art, ſagt Valentin, werde man finden, daß das Fleiſch und ſelbſt auch die Haut nach der Operation weit mehr über den Stumpf hervorragen werde, als wenn man ſich des doppelten Schnittes und anderer gewöhnlicher Handgriffe bedient hätte, und obgleich dieſes Verfahren die Operation in etwas verlängere, und die Lage des Schenkels oft verändert werden müſſe, ſo ſey das doch nur eine geringe Unbequemlichkeit in Vergleichung mit den Vortheilen, die man ſich dadurch verſchaffe. — Es iſt aber in der That dieſe Idee von keinem ſonderlichen Werthe. Denn je größer die Spannung der Muskeln in der Operation iſt, deſto ſtärker werden ſie ſich nach derſelben zurückziehen, deſto weniger wird man alſo durch das von Valentin empfohlne Verfahren gewinnen. Ueberdieſes erinnert auch Pouteau mit Recht, daß zwiſchen den Muskeln, welche den Schenkel vor- und rückwärts, ein- und auswärts bewegen, keine beſtimmte Gränzlinie iſt, und daß, gäbe es auch eine ſolche, das Meſſer doch, indem es z. B. die Ausſtreckungsmuskeln durchſchnitte, auch ſchon in die anziehenden Muskeln einſchneiden und folglich den Schnitt immer ringsherum an zwey Orten machen würde.

Nach Pouteau's Meinung *) iſt das Hervorragen der Knochen nach der Amputation mehr der ſtarken Eiterung, als der Zurückziehung der Muskeln an ſich ſelbſt zuzuſchreiben. Was alſo, (wie er beſonders von dem gewaltſamen Herabziehen des Fleiſches, und der nach Louis Methode gegen den Stumpf herab angelegten Cirkelbinde behauptet) die Entzündung und Eiterung vermehrt, das muß auch die Hervorragung der Knochen vermehren. Er rathet alſo, die Amputation mit dem doppel-

*) Oeuvres poſthumes. T. II.

doppelten Schnitte zu machen und die Haut zwey Querfinger tiefer als die Muskeln zu durchſchneiden, dieſe geſparte Haut aber nicht unmittelbar beym erſten Verbande über den Stumpf herabzuziehen, und übrigens nur auf alle Weiſe eine ſtarke Entzündung und Eiterung nach der Operation zu verhindern. Wenn man dieſe Vorſchrift befolge, ſo finde man nachher immer ſo viel Haut und Fleiſch über dem Stumpfe, als ihn hinlänglich zu bedecken nöthig ſey.

Maret behauptet *), die vornehmſte Urſache der Hervorragung des Knochens nach der Amputation, ſey insbeſondere bey dem Schenkel die faſt ſenkrechte Stellung, die man ihm nach der Operation gebe; denn in dieſer Lage müſſe ſich das Fleiſch vermöge ſeiner eigenen Schwere nach dem Schenkelbuge zurückſenken, und den Knochen entblößen. Er rathet daher, den Stumpf immer in horizontaler Lage zu erhalten. — Dieſe Meinung iſt in der That ſonderbar, aber wohl nichts mehr als ein bloßer Einfall, der in der Natur keinen Grund hat. Auf die Schwere des Fleiſches iſt wenig oder nichts zu rechnen, denn es iſt ja keine todte, ſondern eine lebendige Maſſe, deren Lebenskraft in ihr die Wirkung der Schwere überwiegt. Ueberdies ſind die Muskeln unter einander und mit dem Knochen ſo zuſammengefügt, daß ſie auch deswegen nicht ſo leicht herunterſinken können.

Viel richtiger iſt Portals Satz, welchem auch faſt alle Wundärzte längſt beyſtimmen, daß die Entblößung des Knochens nach der Amputation der Zurückziehung der Muskeln zuzuſchreiben iſt. Nach der Amputation, ſagt dieſer Arzt, ziehen ſich die Muskeln immer deſto weniger zurück, je mehr ſie ſich vorher zurückgezogen haben; man wird alſo die Hervorragung des Knochens verhüten oder wenigſtens vermindern, wenn man vor der Operation die Muskeln ſo ſtark als möglich ſich zurückziehen und in dieſer Abſicht das Glied bey der Durchſchnei-

*) Mém. de l'Acad. de Dijon. T. II. p. 1772.

ſchneidung der Beugemuskeln, möglichſt beugen, und hingegen, indem man die Streckemuskeln durchſchneidet, ſo viel als möglich ausſtrecken läßt *).

Mynors, ein engliſcher Wundarzt, hat, um die Hervorragung des Knochens nach der Amputation zu verhüten, eine Methode zu operiren vorgeſchlagen, bey welcher die weſentlichſte Abſicht dieſe iſt, ſo viel Haut zu ſparen als nöthig iſt, den ganzen Stumpf zu bedecken und die Amputationswunde ſodann, wo möglich, durch ſchnelle Vereinigung zu heilen. Dieſe Methode iſt folgende. Das Tourniquet wird, wenn man den Schenkel ablöſen will, ſo nahe als möglich an der Leiſtengegend angelegt, damit der Gehülfe Raum genug habe, die Haut zurückzuziehen. Um den untern Theil des Schenkels legt man ſo nahe als möglich unter der Stelle, wo der Schnitt gemacht werden ſoll, einen mit Klebepflaſter beſtrichenen Leinwandſtreifen herum, und läßt ſodann die Haut gleichförmig in die Höhe ziehen und möglichſt anſpannen. Nunmehr macht man dicht am obern Rande des herumgelegten Klebepflaſters einen Cirkelſchnitt durch die Haut, ſo, daß dabey die Schneide des Meſſers ſchief aufwärts gekehrt wird, welches, wie M. erinnert, beſonders bey einer harten und dicken Haut nothwendig ſey, um die Ränder derſelben nachher beſſer zuſammenfügen zu können. Der Wundarzt muß dabey an der äußern Seite des Schenkels ſtehen, und an der von ihm entfernten Seite des Schenkels den Schnitt anfangen. Hierauf faßt er mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand den Rand der zerſchnittenen Haut und trennt mit einem gewöhnlichen Scalpell das Zellgewebe zwiſchen der Haut, den Muskeln und der breiten Schenkelbinde, ſo hoch hinauf als nöthig iſt, um ſo viel Haut zu gewinnen, daß der ganze Stumpf damit bedeckt werden kann. Dieſes iſt der weſentlichſte Theil der Operation, indem M. behauptet, ein Fleiſchkiſſen ſey zur Bedeckung

*) Mém. de l'Acad. des Sciences de Paris. p. 1773.

deckung des Stumpfes ſehr entbehrlich, und das nothwendigſte Erforderniß ſey, den Stumpf mit der Haut zu bedecken, um eine ſchnelle Heilung zu bewirken. — Mittlerweile muß der Gehülfe am obern Theile des Schenkels die Haut immer zurückhalten, ein anderer aber den losgetrennten Theil der Haut aufwärts zurückſchlagen, und in dieſer Lage erhalten, bis die Muskeln durchſchnitten ſind, wobey ihm der Operateur mit ſeiner linken Hand helfen kann. Dieſer letztere ſetzt nunmehr das Amputationsmeſſer dicht an dem untern und innern Theil der zurückgeſchlagenen Haut auf die von ihm entfernte Seite des Gliedes, und ganz parallel mit dem Rande der Haut, um dieſe nicht zu verletzen. Auf dieſe Art durchſchneidet er mit dem zweyten Cirkelſchnitte alle Muskeln bis auf den Knochen. Alsdann wird eine lederne geſpaltene Binde um den Knochen gelegt, welche man an beyden über einander gekreuzten Enden von dem Gehülfen aufwärts gegen die weichen Theile ziehen läßt. Doch muß dieſes Ziehen nicht gewaltſam geſchehen, weil ſonſt die Beinhaut vom Knochen getrennt und die Muskeln zerriſſen werden könnten. Sodann wird der Knochen, ohne vorher die Beinhaut loszukratzen, abgeſägt. Rauhe Knochenſpitzen, welche etwa übrig bleiben, müſſen mit der Knochenzange weggenommen und der Stumpf alsdann mit warmen Waſſer abgewaſchen werden. Nachdem nun die Unterbindungen gemacht worden, welche (da das Bluten der kleinern Arterien nach M. durch den Druck mit den Fingern geſtillt werden kann) nicht zu zahlreich ſeyn müſſen, um den Reiz nicht zu vermehren, ſo wird das Fleiſch durch gelindes Drücken gegen die Fläche des Stumpfes herabgezogen, und dieſe mit der erſparten Haut völlig und genau bedeckt. Man legt eine Binde von feinem Flanell an, welche oben um den Leib herum befeſtiget, und in Spiraltouren am Stumpfe herabgeführt wird, wo ſie ſich endiget. Sodann wird der Patient zu Bette gebracht, und auf die Seite gelegt,

an

an welcher man die Amputation gemacht hat. Seine Lage muß ſo beſchaffen ſeyn, daß der ganze Körper und alle Glieder, beſonders der Stumpf, möglichſt erſchlafft, und mäßig gebogen werden. Wenn der Patient nun ſo liegt, ſo wird der Verband beendigt. Die Ränder der Haut müſſen ſo viel als möglich in Berührung gebracht werden, ſo daß ſie blos eine Horizontallinie zwiſchen ſich laſſen. Auf die Fläche des Stumpfes legt man dicke Charpiebauſchen, welche mit einem Cerat aus Wachs und Oel beſtrichen werden, über dieſe eine Compreſſe, und dann eine vielköpfige Binde, welche den ganzen Verband feſt, und die Wundränder in Berührung erhält. Mynors verſichert, daß man bey genauer Befolgung dieſer Vorſchriften gemeiniglich ſchon beym Abnehmen des erſten Verbandes, nämlich am dritten oder vierten Tage nach der Amputation, die Vereinigung zum Theil vollendet und die Eiterung gering finde, und daß, freylich nicht immer, aber doch oft, die gänzliche Heilung binnen drey bis ſechs Wochen erfolge. Wenn aber auch Entzündung und Eiterung eintrete, ſo werde doch hierdurch die geſchwinde Heilung nicht ganz gehindert, ſondern nur um einige Tage verzögert, da man, wenn ſich die Wunde durch die Eiterung hinlänglich gereiniget habe, die Wundlefzen bald an einander bringen, und in gehöriger Vereinigung erhalten könne. Auch bey der Ablöſung anderer Gliedmaßen ſey dieſes Verfahren anwendbar.

Gegen dieſe von Mynors gerühmte Methode haben der deutſche Ueberſetzer ſeiner Schrift und Richter*) erhebliche Einwürfe gemacht. Die ſchräge Richtung des Schnittes durch die Haut vermehrt noch die Schmerzen, ſie giebt auch leicht Gelegenheit, daß man ſtatt eines Cirkelſchnittes einen ſpiralförmigen macht. Wird der Schnitt auf der von dem Wundarzt entfernten Seite des Gliedes angefangen, ſo iſt kaum die Möglichkeit abzuſehen,

*) Chirurg. Bibl. VII. 638.

hen, wie der Operateur den Cirkelſchnitt vollenden, und in einem Zuge machen kann. —

Die Methode, welche Löffler *) vorſchlägt, um die Hervorragung des Knochens nach der Amputation zu verhüten, iſt durch die Alanſonſche veranlaßt worden, und im Grunde wie eine Ablöſung mit doppeltem Lappen anzuſehen. Er rathet, die Muskeln ſchräg von unten nach oben (welches ſich meines Erachtens leichter ſagen als thun läßt) und nicht von oben nach unten zu durchſchneiden, und auf dieſe Art eine keilförmige Amputationswunde zu machen, deren Spitze am Knochen iſt. Auf dieſe Art werde man zwey Fleiſchpolſter bekommen, welche beym Abſägen des Knochens gehörig von einander entfernt und beſchützt werden müſſen. Durch Zuſammenfügung der beyden Fleiſchpolſter werde die Amputationswunde beynahe in eine einfache verwandelt, der Knochen hinlänglich bedeckt, und der Zutritt der Luft verhindert, ja man könne vielleicht gar bey dieſem Verfahren der Unterbindung der Blutgefäße überhoben ſeyn (welche Vermuthung, meines Erachtens, wenig Wahrſcheinlichkeit hat.)

Bells Methode, die Ablöſung des Schenkels zu verrichten, iſt, ſo gut auch die Abſicht ſeyn mag, ſo viel Haut und Fleiſch als möglich zur Bedeckung des Stumpfes zu erſparen, mit einigen Schwierigkeiten verbunden. Dahin rechne ich fürs erſte dieſes, daß er, wie Mynors, verordnet, der Wundarzt ſolle auf der äußern Seite des Schenkels ſtehen, und den Schnitt an der innern Seite anfangen. Die Urſachen, warum dieſes Tadel verdient, habe ich bereits oben angezeigt. Ferner iſt auch die Vorſchrift, einen Theil der Muskeln mit der zwiſchen ſie und den Knochen geſtoßenen Spitze des Meſſers ringsherum vom Knochen zu trennen, meines Erachtens ſehr mißlich. Denn eines Theils muß dieſes Verfahren die Schmerzen, welche der Operirte leidet, um ein beträchtliches

*) Archiv der prakt. Arzneyk. I. 248.

liches vermehren und verlängern; zweytens iſt zu beſorgen, daß die Beinhaut an einem Theil des Knochens, welcher nicht abgeſägt werden, ſondern bleiben ſoll, durch die etwa unverſehens zu hoch hinauf geſtochene Meſſerſpitze verletzt werde. Drittens ſcheint die niedrige Lage des Stumpfes, welche Bell demſelben nach der Operation giebt, der Zurückziehung der Muskeln eher günſtig als hinderlich zu ſeyn, und einen ungleichen Stumpf zu veranlaſſen, welches, wie Richter an mehreren Orten erinnert, nicht ſo leicht zu beſorgen iſt, wenn man dem Stumpf die Lage giebt, welche das Glied bey der Operation ſelbſt hatte.

Die zweyte Ausgabe von Alanſons Buche, welche der Verfaſſer oben im Texte an verſchiedenen Orten angeführt hat, iſt zu London 1782. erſchienen *). Die deutſche Ueberſetzung davon nebſt Parks Nachricht von einer neuen Methode, einige Krankheiten des Knie- und Ellenbogengelenkes zu behandeln, iſt zu Gotha 1785. in 2 Theilen 8. herausgekommen. Mehrere Fälle, wo die Alanſonſche Methode zu amputiren, den glücklichſten Erfolg hatte, erzählt Loder als Augenzeuge und nach eigenen wiederholten Erfahrungen in einigen Programmen **). Es haben auch ſonſt verſchiedene Wundärzte außer England dieſe Methode befolgt und empfohlen; z. B. Hunczowsky ***), Tenn-Haff †), Nick-

*) Practical obſervations on Amputation and the after-treatment, to which is added an account of the amputation above the ancle, the whole illuſtrated by caſes, by *Edw. Alanſon.*

**) De nova Alanſonii amputationis methodo. Jen. 1784 ſqq. und im erſten Bande ſeiner chirurgiſch-mediciniſchen Beobachtungen. S. 1 ff.

***) Medic. chirurg. Beobacht. auf ſeinen Reiſen durch England und Frankreich. S. 66.

†) Verhandelingen over de voornaamſte Kwetzuuren de den Sheeps-Heelmeeſteren — kunnen voorkomen etc. Rotterdam, 1781. 8.

Nickſius *) u. a. m. Indeſſen hat es derſelben auch nicht an Gegnern gefehlt, und man kann nicht umhin, die Einwürfe ſehr erheblich zu finden, welche unſer Autor, Mynors **) und Richter ***) dagegen gemacht haben. Beſonders iſt die Schwierigkeit des ſchrägen Schnittes, welchen Alanſon vorſchreibt, ſehr beträchtlich, und man kann ſich daher kaum wundern, daß ſeine Methode von denjenigen, die ſie befolgen wollten, und nicht recht faſſen konnten, auf ſo verſchiedene Art abgeändert worden iſt, wie Richter und Mynors †) erwähnen. Indeſſen erinnert Loder ††), daß man die Schwierigkeit der Alanſonſchen Methode durch die Vorſtellung, daß der Schnitt durch die Muskeln mit einem einzigen Schnitt das weſentlichſte derſelben ſey, unnöthiger Weiſe vergrößert habe, da doch der Vorzug derſelben hauptſächlich auf dem ſchrägen Schnitt durch die Muskeln, dem hohen Abſägen der Knochen und der unmittelbaren Vereinigung der Wundleſzen beruhe, und es, wenn man nur dieſe Umſtände beobachte, zur Sache gar nichts thue, wenn man auch die Muskeln auf zweymal, erſt an der einen und dann an der andern Seite des Gliedes durchſchneide. — Zum Verband des Stumpfes zieht L. die 27köpfige Binde (aus drey über einander gelegten T Binden, an welcher jeder Kopf durch zwey Einſchnitte in drey Theile getheilt iſt) allen andern Bandagen vor.

In einem Falle, welchen Richter †††) beſchreibt, änderte derſelbe die Alanſonſche Methode folgendergeſtalt ab. Indem ein Gehülfe mit beyden Händen die Haut des Schenkels feſt hielt und zurückzog, trennte R. mit einem Cirkelſchnitt die Haut und das Zellgewebe, bis in

*) Richter's chirurg. Bibl. VIII. 718 ff.

**) In der oben angeführten Schrift S. 19 ff. 39.

***) Chirurg. Bibl. VII. 640.

†) A. d. a. O.

††) Chirurg. medic. Beobacht. S. 4.

†††) Medic. und chirurg. Bemerk. I. B. S. 233 ff.

in die äußere Muskelfläche. Dieſer Schnitt wurde nahe am Rande der zurückgezogenen Haut noch einmal wiederholt, und hierdurch bewirkt, daß der Gehülfe die Haut noch höher hinauf ziehen konnte, ſo daß nun der obere Rand derſelben von dem untern reichlich drey Querfinger breit entfernt war. R. durchſchnitt hierauf am Rande der zurückgezogenen Haut die Muskeln ringsherum, aber nur etwa bis zur Mitte ihrer Dicke, und nun ließ er vermittelſt einer geſpaltenen Kompreſſe dieſe durchſchnittenen Theile ſo ſtark als möglich zurückziehen. Endlich durchſchnitt er am Rande des ſo zurückgezogenen Fleiſches die übrigen Muskeln durch einen Cirkelſchnitt bis auf die Knochen. Alle weiche Theile wurden mit der geſpaltenen Kompreſſe ſo zurückgezogen, daß der Knochen wenigſtens zwey Querfinger breit entblößt hervorſtand, und in dieſer Höhe abgeſägt werden konnte. — So bekam der Stumpf, nachdem mit dem Zurückziehen nachgelaſſen worden war, eine hohle kegelförmige Fläche, in deren obern Winkel, inwendig im Fleiſch, der Knochen ſich befand. Die Gefäße wurden unterbunden, und der Stumpf von beyden Seiten ſo zuſammengedrückt, daß die Wunde einer von vorn nach hinten gerade auslaufenden Spalte glich. Das übrige Verfahren beym Verband u. ſ. w. war wie gewöhnlich, und die Heilung der Amputationswunde war ſchon am eilften Tage größtentheils vollbracht. So glücklich aber der Erfolg und ſo gut bedeckt gleich nach der Operation der Stumpf war, ſo fand doch R. nach anderthalb Jahren, daß ſich alle Muskeln um den Knochen zurückgezogen hatten, und der Knochen blos mit der Haut bedeckt, eine Handbreit hervorſtand. Er ſchließt hieraus, wohl nicht ohne Grund, daß man der Hervorragung des Stumpfes, durch keine der bis jetzt vorgeſchlagenen Maßregeln, auch bey der größeſten Sorgfalt, mit Zuverläßigkeit vorbeugen könne. — Da ſich übrigens nach der Ablöſung des Schenkels die hintern Muskeln insgemein viel mehr als die

vordern zurückziehen, und deswegen nach vollendeter Heilung der Stumpf meiſtentheils ſchief wird, ſo glaubt R., man werde dieſes dadurch verhüten können, daß man die Muskeln ungleich, nämlich die vordern höher oben und die hintern tiefer unten durchſchneide.

Calliſens Methode, die Amputation zu machen, iſt *) nur eine Abänderung der Alanſonſchen Methode. Man durchſchneidet die Haut ringsherum in gehöriger Entfernung unterhalb der Stelle, wo der Knochen abgeſäget werden ſoll, und trennt ſodann die Haut ringsherum mit der Spitze des Meſſers von den Muskeln, ſo daß ſie, wie der Aufſchlag an einem Aermel, umgekrämpt werden kann. Hierauf werden die Muskeln dicht an dem Rande der umgekrämpten Haut durchſchnitten, und der Knochen abgeſägt. Man unterbindet die Gefäße, zieht das Fleiſch und die zurückgeſchlagene Haut über die Stumpffläche hervor, und legt ſie ſo zuſammen, daß die Wunde eine längliche von oben nach unten laufende Spalte bildet, aus welcher die Unterbindungen hervorhängen. Die Heilung ſoll bey Beobachtung dieſer Handgriffe meiſtens binnen vierzehn Tagen erfolgen.

Deſault hat ebenfalls die Alanſonſche Methode etwas abgeändert. Nach ſeiner Vorſchrift muß man, nachdem der Cirkelſchnitt durch die Haut gemacht, und dieſe zurückgezogen worden, die Muskeln ſchichtweiſe, eine Schicht nach der andern durchſchneiden, und ſo wie eine Schicht getrennt iſt, jedesmal dieſelbe zurückziehen laſſen, und an dem Rande derſelben die darunter liegende Schicht durchſchneiden; ein Verfahren, welches zwar wegen der wiederholten Schnitte mit mehr Schmerz verbunden, und langwieriger als das gewöhnliche iſt, aber den Vortheil gewährt, daß man gewiß einen hohlen Fleiſchkegel bekommt, und der Stumpf vollkommen bedeckt wird. — Uebrigens zog Deſault bey der Amputation

*) Todens mediciniſches Journal. Heft 1. 1793.

tation und bey andern Operationen den Gebrauch eines Kiſſens, welches er von einem Gehülfen gegen die Hauptgefäße des Gliedes drücken ließ, dem Tourniquet vor *).

Die Pottſchen und Deſaultſchen Amputationsmeſſer verdienen vor andern den Vorzug. Das Pottſche iſt in Brambilla's Inſtrumentario chirurg. **) abgebildet. Es iſt 9½ Zoll lang, unten 1½ Zoll breit, oben etwas ſchmäler und ein wenig eingebogen. Deſaults Meſſer zur Ablöſung des Schenkels iſt völlig gerade, 12½ Zoll lang, unten 1 Zoll breit, oben ſchmalſpitzig, zweyſchneidig. Die neueſten engliſchen Amputationsmeſſer ſind in der vordern Hälfte ihrer Länge auf der Schneide etwas hohl gebogen.

Die Vorſchrift, daß man an dem Knochen, ehe man ihn abſägt, die Beinhaut nicht abkratzen müſſe, weil man ſonſt eine langwierige Abblätterung bekomme, hat ſchon Petit ***) gegeben. Ihm folgt hierin auch Mynors u. a. m. Doch iſt es allerdings beſſer, wie Alanſon und Bell rathen, die Beinhaut zwar nicht abzukratzen, aber doch mit einem Meſſer ringsum zu durchſchneiden und in einer kleinen Entfernung abwärts abzukratzen, ehe man den Knochen abſägt, weil die Säge in den noch mit der Beinhaut bedeckten Knochen ſchwer eingreift.

Daß man, in dem Falle, wo eine Schlagadergeſchwulſt in der Kniekehle zur Amputation nöthigt, nicht durchaus gezwungen ſey, das Glied über dem Knie abzuſetzen, ſondern nach Penchienatis Vorſchlag, die Operation unter dem Gelenk vornehmen könne, habe ich ſchon angeführt.

Fünf-

*) Oeuvres chirurg. Tom. II. p. 477 ſqq.

**) Tom. LXI. Fig. 3.

***) Traité des maladies chirurgicales. Tom. III. p. 158.

## Fünfter Abſchnitt.

### Von der Ablöſung des Unterſchenkels. S. 491 und 497.

Dem Vorſchlage, den Unterſchenkel mit einem Fleiſchlappen abzulöſen, iſt Bell nicht günſtig. Doch hat Alanſon *) einige eigene und fremde Beobachtungen mitgetheilt, welche für den Nutzen dieſer Art zu operiren ſprechen. Eben ſo auch Lucas **). Dieſer will, man ſoll, wenn ein Stück der Sprungflechſe an dem Lappen ſey, daſſelbe wegſchneiden, den Lappen aber anfangs allein verbinden, und erſt den ſechszehnten Tag nach der Operation auf den Stumpf legen.

Paré und Guillemeau haben ſchon den Rath gegeben, bey der Amputation am Unterſchenkel dieſen zu beugen. Dieſe Vorſchriſt iſt in der That nicht ohne Nutzen; doch hat ſie Louis ***) verworfen, weil es ſchwer ſey, in dieſer Lage des Fußes den Cirkelſchnitt um denſelben zu machen; und weil man doch nach der Operation den Schenkel und den Stumpf beuge, wodurch die Haut zurückgezogen werde.

Pouteau hat ****) einen Verband beſchrieben, welcher ſehr gute Dienſte thun ſoll, um nach der Ablöſung des Fußes auf den Stumpf eine Kompreſſion zu befeſtigen, und dadurch das Blut zu ſtillen. Man befeſtiget an dem mittleren Theile einer auf zwey Köpfe gerollten zwey Zoll breiten Binde, vermittelſt einiger Nadelſtiche ein kleines Stück ſtarke mit Leinwand überzogene Pappe. Wenn man nun nach der Amputation das Ligamentum interoſſeum mit der Schere geſpaltet hat, ſo ſetzt man einige Bourdonnets auf die Arterie, oder einen Tampon, der einen Zoll hoch ſeyn muß. Ueber dieſen Tampon wird die Pappe gelegt, ſo daß die Binde zu beyden



*) A. o. a. O.

**) Londner Medical Obſervations and Enquiries. Vol. V.

***) Mém. de l'Acad. de Chir. T. II. p. 374.

****) Oeuvres poſth. T. II.

den Seiten deſſelben quer über den Stumpf läuft. Sodann läßt man den Stumpf ſo beugen, daß er mit dem Schenkel einen rechten Winkel macht, und geht mit beyden Köpfen auf den Seiten bis zum Knie hinauf. Den einen Kopf läßt man von einem Gehülfen halten; mit dem andern geht man über das Knie herab über den Stumpf, und wiederholt dieſes zwey- bis dreymal, und macht alsdann dieſelben Touren mit dem andern Kopfe. Alle dieſe Touren bedecken einander dergeſtalt, daß der vordere und hintere Theil des Stumpfes unbedeckt bleibt. Pouteau glaubt, es werde die Oeffnung der Arterie durch dieſe Bandage ſehr wirkſam und genau zuſammengedrückt, wenn man zumal das ligamentum interoſſeum vorher ſpalte, welches dem gleichförmigen Drucke hinderlich ſeyn würde. Da die Binde den Stumpf nicht in Cirkelgängen umgebe, ſo hindere ſie die Bewegung der Säfte nicht; und da ſie einen großen Theil der Fläche des Stumpfes unbedeckt laſſe, und folglich den Abfluß des Eiters nicht hindere, ſo könne man ſie lange liegen laſſen.

Pouteau empfiehlt dieſe Bandage auch bey der Ablöſung des Vorderarms, wo man ſie recht gut brauchen könne, wenn der Stumpf einen recheen Winkel mit dem Oberarm mache. Doch laſſe ſie ſich daſelbſt nicht ſo bequem als am Fuße anlegen, und ſie ſey auch nicht ſo nöthig, weil die Gefäße am Vorderarm nicht ſo groß ſind als am Unterſchenkel. — Ueberhaupt wird man dieſer Bandage nicht bedürfen, wenn man die beſte Methode, die Blutung der Gefäße zu ſtillen, nämlich die Unterbindung wählt, und ſich dazu des Arterienhakens bedient.

Man hat oft gerathen, bey der Amputation des Unterſchenkels, nachdem die Muskeln durchſchnitten worden, ein Band um beyde Knochen anzulegen, um ſie feſt zu halten. Eben ſo ſoll man auch beym Vorderarm verfahren. Es kann dieſes aber in der That keinen Nutzen haben, und es iſt beſſer, man umfaßt beyde Knochen

mit der Hand, und legt einen Pflock oder auch den Zeigefinger zwiſchen dieſelben unter der Stelle, wo die Säge durchgeht, um zu verhüten, daß ſich die Knochen nicht an einander legen.

Unnöthig iſt, wenn man gute Gehülfen hat, das Glied beym Abſägen der Knochen, nach Bertrandi's *) und Louis **) Vorſchrift, auf einen hierzu beſtimmten Sägebock zu legen.

Einen künſtlichen Fuß für Perſonen, welchen der Unterſchenkel nahe über den Knöcheln abgenommen worden, hat ſchon Ravaton ***) angegeben.

## Sechster Abſchnitt.

Von der Amputation mit dem Fleiſchlappen. S. 497.

Daß Lowdham dieſe Methode zu amputiren erfunden habe, ſchließt man aus der Nachricht, welche in einer Schrift von J. Young †) enthalten iſt. Etwas ſpäter eignete ſich Verduin, ein Amſterdamer Wundarzt, dieſelbe zu ††). Er nannte dieſe Operation Amputationem per inſitionem. Ob er von ſelbſt darauf gefallen, oder erſt durch Lowdham's Erfahrungen bewogen worden ſey, auf dieſe Art zu amputiren, kann uns gleichgültig ſeyn, doch ſagt er ſelbſt, daß er dieſe Idee erſt dann auszuführen gewagt habe, da er erfahren, daß dieſe Operation von einem andern gemacht worden ſey.

*) Tr. des Operations de Chir. p. 472.

**) Mém. de l'Acad. de Chirurg. II. 433.

***) *Vandermonde* Recueil periodique. T. VI. 1756. p. 130. und Chirurgie d'armée Obſ. 105.

†) Currus triumphalis ex Terebintho: or an Account of the admirable virtues of Oleum Terebinthinae etc. with a new way of amputation and ſpeedy method of curing ſtumps, in two letters. Lond. 1679. 8.

††) Diſſ. epiſtolica de nova artuum decurtandorum ratione. Amſtel. 1696. 8. (cf. *Mangeti* Bibl. chirurg. Tom. II. p. 255 ſqq. et Act. Erud. Lipſ. a. 1697. p. 119.)

ſey. Im J. 1702. wollte Sabourin für den Erfinder der Amputation mit dem Fleiſchlappen angeſehen werden *). In Frankreich fand dieſe Methode viel Gönner und Vertheidiger, Ravaton, Garengeot, le Dran, Vermale u. a. m, welche ſie auch zum Theil verbeſſerten. In England war ſie lange Zeit vergeſſen, als ſie O'Halloran **) aufs neue mit der von unſerm Verf. oben beſchriebenen Verbeſſerung in Vorſchlag brachte. In Deutſchland hat ſie niemals viel Beyfall gefunden. Unter den franzöſiſchen Wundärzten hat ſie vornehmlich Louis beſtritten ***), der ſie nur bey der Ablöſung des Oberarms im Schultergelenk, und in dem Fall gelten laſſen will, wo bey einem complicirten Bruch die weichen Theile ſo zerriſſen ſind, daß man, ohne dem Patienten viel Schmerz zu verurſachen, einen Lappen heraus ſchneiden könne. E. Platner zweifelt, ob ſie ſelbſt unter dieſen Bedingungen mit Nutzen anzuwenden ſey †). Die Vortheile, welche man ſich von dieſer Methode zu amputiren verſprechen kann, ſind recht gut aus einander geſetzt von Martienſen ††).

## Siebenter Abſchnitt.

### Von der Ablöſung des Schenkels im Hüftgelenk. S. 499.

Die erſten Wundärzte, welche dieſe Art zu operiren in Vorſchlag brachten, waren Wohler und Puthod. Sie theilten der Pariſer Akademie der Chirurgie ihre Aufſätze über dieſen Gegenſtand mit, welche man in einer Abhandlung von Morand †††) eingerückt findet. Im Jahr 1748. vertheidigte und beſchrieb ſie La-

louet-

*) Mém. de l'Acad. des Sc. de Paris. a. 1702.

**) Compleat treatiſe on gangrene and Sphacelus, with a new method of amputation, Lond. 1765.

***) Mém. de l'Acad. de Chir. T. II. p. 360 ſqq.

†) Supplem. p. 238.

††) *C. H. Martienſen* Diſſ. de amputatione per inſitionem. Argent. 1783.

†††) Opuſcules de Chirurgie 1768. I. 176 ſqq.

louette *): Er gab auch ein für dieſe Operation beſonders eingerichtetes Tourniquet an, und rieth, die Gefäße erſt nach geſchehener Auslöſung des Schenkels zu unterbinden. Andere Methoden haben Ravaton **) und Moublet ***) angegeben, durch welche aber dieſe fürchterliche Operation um nichts erträglicher geworden iſt.

Im vierten Bande der Prix de l'Acad. R. de Chirurgie S. 1 ff. finden ſich mehrere Nachrichten von dieſer Operation geſammelt, beſonders die Preisſchrift von Barbet. Er giebt alle die Urſachen an, welche dieſe Operation nothwendig machen könnten, die auch Bell oben angeführt hat: auch rechnet er dahin Schlagadergeſchwülſte im Hüftgelenk. Als einen für dieſe Operation günſtigen Beweis führt er folgenden Fall an. Ein Knabe bekam von dem Genuß des Brodes von brandigem Getreide, den Brand an beyden Füßen. Dieſer ſtieg auf der rechten Seite bis ans Hüftgelenk, auf der linken bis zum großen Trochanter. Da ſtand er ſtill, und nun ſonderte die Natur den ganzen Schenkel ſo weit ab, daß er nur noch am runden Bande und an dem Schenkelnerven anhieng. Dieſe beyden wurden mit der Schere abgeſchnitten, und ſo die Abſonderung vollendet. Vier Tage darauf befand ſich der Kranke ſo wohl, daß man ſich entſchloß, auch den andern Schenkel abzunehmen, an welchem ſich ſchon das Todte von dem Lebendigen dergeſtalt abgeſondert hatte, daß man weiter nichts mehr zu thun brauchte, als den Knochen durchzuſägen. Zehn Tage nach dieſer letzten Operation befand ſich der Patient recht wohl: alsdenn aber befiel ihn ein Fieber, das ihn tödtete.

Unſtrei-

*) Qu. an femur in cavitate cotyloidea aliquando amputandum? Pariſ.

**) Chirurgie d'Armée, c. 27.

***) Journal de méd. T. XI.

Unſtreitig hat Barbet aus dieſem Falle zu raſch auf den Nutzen der Amputation im Schenkelgelenk geſchloſſen. Fürs erſte ſtarb der Patient dennoch, und der Fall beweiſt alſo ſchon in ſofern nicht viel zu Gunſten jener Operation. Zweytens macht das einen ſehr beträchtlichen Unterſchied, ob die Natur ein ſo großes Glied ſelbſt abſondert, und durch nach und nach erfolgende Veränderungen den Körper allmählich zu dieſem Verluſte vorbereitet, oder ob man mit dem Meſſer den ganzen Theil auf einmal abſchneidet. Jenes geſchieht vielleicht ohne heftige Schmerzen, ohne Blutung, ohne große Entzündung und Eiterung. Dieſes kann nicht ohne Zufälle, welche den Kranken erſchöpfen, und ohne eine plötzliche Revolution im ganzen Körper Statt finden. Faſt eben ſo ſcheint Richter *) zu urtheilen, welcher auch noch mehrere wichtige Einwendungen gegen dieſe Operation überhaupt macht. „Im Fall eines Beinfraßes, ſagt er, laſſen ſich zwey Möglichkeiten denken. Entweder der Schaden ſchränkt ſich auf den Knochen allein ein, ohne daß die weichen Theile daran einigen oder doch beträchtlichen Antheil nehmen. In dieſem Fall iſt die Amputation durchaus nicht anzurathen; denn warum ſollte man ein ganz geſundes Glied dem Schaden aufopfern, der blos den Knochen betrifft. Man kann durch einen langen Schnitt den ſchadhaften Theil des Knochens entblößen, abſondern und abſägen **); und auf dieſe Art alles Schadhafte wegnehmen, und doch das Glied erhalten, deſſen Bewegung vielleicht ſogar die Natur

*) Chirurg. Bibl. IV. S. 718.

**) Einen ſehr merkwürdigen Fall erzählt der Wundarzt Laube im dritten Bande von Schmuckers vermiſchten chirurgiſchen Schriften. Der Schenkel wurde wegen eines kalten Brandes, der ihn bis auf den Knochen zerſtört hatte, nahe unter dem großen Trochanter abgelöſet. Im Verlauf der Kur gieng das zurückgebliebene Stück des Knochens von ſelbſt aus der Pfanne heraus.

Natur durch Erſetzung des Knochenverluſtes wieder herſtellt.“

Im zweyten Falle des Beinfraßes ſind die weichen Theile ſo zerfreſſen und vernichtet, daß nur wenig zu zerſchneiden übrig iſt. Hier ſoll man nun, nach Barbets Rath, amputiren; Richter aber glaubt, daß die Gelenkpfanne immer, ehe ſich der Schade ſo weit erſtrecke, ſchon zerfreſſen, der Kranke erſchöpft, die Maſſe der Säfte verdorben ſey, und ein ſchleichendes Fieber eintrete, durch welches der Kranke, wenn auch, von einer Seite betrachtet, die Operation rathſam ſcheine, von der andern dazu ganz untüchtig werde. Der Fall, welchen Barbet als möglich annimmt, wo die weichen Theile ſehr zerſtört, die Pfanne unbeſchädiget, die Säfte und Kräfte gut ſind, wird ſchwerlich jemals exiſtiren.

Verletzung der Schenkelſchlagader könnte nur in ſofern jene Ablöſung aus dem Hüftgelenk nothwendig zu machen ſcheinen, als nach der Unterbindung des Gefäßes der Brand zu fürchten wäre. Dieſer erfolgt aber, wie die Erfahrung lehrt, nicht, oder doch ſelten; und warum ſollte man alſo aus Furcht vor einer noch ungewiſſen Gefahr eine ſolche Operation, wie die Ablöſung im Hüftgelenk iſt, wagen? — Wenn aber die Verletzung der Schlagader mit großer Zerſchmetterung des Knochens und Zerreißung der weichen Theile verbunden iſt, ſo gehört der Fall zu einer andern Gattung, von welcher ſogleich noch etwas geſagt werden ſoll.

Wenn ein kalter Brand da iſt, bey welchem das Todte ſchon ſo weit abgeſondert iſt, daß das Glied nur noch am Knochen, an einem Nerven, oder einer Flechſe hängt, ſo kann man es freylich vollends abſchneiden, nur kann dieſes eigentlich nicht eine Amputation genennet werden. Wenn die Abſonderung nur erſt angefangen hat, ſo darf man ſichs nicht einfallen laſſen, ſie mit dem Meſſer zu beendigen. Denn die Natur hat ſie angefangen, warum ſollte ſie dieſelbe nicht auch, wenn ſonſt

die

die übrigen Umſtände günſtig ſind, beendigen können? Sind aber die Umſtände nicht günſtig, ſo darf man ſelbſt nach Barbets Erinnerung nicht an die Ablöſung denken. Es iſt alſo beſſer bey einem kalten Brande, der den ganzen Schenkel ergriffen hat, noch einige Tage zu warten, und der Natur das zu überlaſſen, was man mit dem Meſſer nicht ohne große Gefahr thun kann. Denn große Gefahr muß doch der durch die Operation verurſachte neue Schmerz, die neue Entzündung, das neue Fieber, und die heftige Entzündung dem Kranken bringen, welcher ſchon ſeit einiger Zeit vom Brande eines ſo großen Gliedes leidet.

„Auch bey Zerſchmetterungen des Gliedes kann der Fall von doppelter Art ſeyn. Entweder hat der Knochen vorzüglich und die weichen Theile nur wenig gelitten, und alsdann iſt an die Amputation nicht zu gedenken: denn man kann die Knochenſtücke herausnehmen. Oder die fleiſchigen Theile ſind zugleich ſehr zerriſſen: in dieſem Falle empfiehlt Barbet die Amputation, wenn keine Erſchütterung zugleich vorhanden iſt. Aber dieſe wird nie fehlen; denn wie kann ein ſo großes Glied ohne die heftigſte Erſchütterung ſo gewaltſam zerriſſen und zerſchmettert werden? Wenn die Zerreißung aber ſo groß iſt, daß nur noch ſehr wenige fleiſchige Theile ganz ſind, ſo kann man dieſe durchſchneiden, aber nicht ſagen, daß man eine Amputation gemacht habe.“ So weit Richter.

Es könnte vielleicht auch ſcheinen, daß dieſe Ablöſung im Hüftgelenke anwendbar und rathſam ſeyn müßte, wenn auf einen complicirten Schenkelbeinbruch ein Winddorn oder Beinfraß in der Markhöhle des Schenkels folgt. Aber auch hier wird man derſelben überhoben ſeyn können. Winslow hat eine Methode, dergleichen Fälle zu behandeln, erfunden, welche ſchon oben in den Zuſätzen zu den Abſchnitten vom Winddorn und

von

von den complicirten Brüchen hätte erwähnt werden ſollen, und die ich nun hier, weil ſie dort übergangen worden iſt, kürzlich beſchreiben will. Winslow unterſucht durch die äußere cariöſe Oeffnung die ganze Strecke des angefreſſenen Kanals, bohrt dann an dem andern Ende deſſelben eine Gegenöffnung, und zieht durch dieſe eine Schnur und zu der alten Oeffnung wieder heraus. Dieſe wird alle Tage angezogen, und nimmt auf dieſe Art alles Verdorbene, alle Jauche, und alles, was ſonſt hätte lange ſtocken, Schmerzen erregen, und das Uebel nähren müſſen, heraus, reinigt alſo und ſetzt der Fäulniß Gränzen, und bahnt einer neuen Knochenhaut den Weg. Dieſe entſteht aus den Bedeckungen um beyde Oeffnungen, die ſich nun in den Knochen hinein ſenken, in der Mitte ſich begegnen, und den ganzen Kanal auskleiden. Wenig Tage nach Anfang dieſer Behandlung verlieren ſich die Schmerzen und die Geſchwulſt, die verdorbenen Materien gehen mit der Schnur heraus, der Kranke wird wieder fähig auf den Fuß zu treten, bekommt wieder Kräfte, Appetit und Schlaf. Die einzige Beſchwerlichkeit findet hierbey Statt, daß der Patient die Schnur behalten muß. Alle Tage muß dieſelbe geſchoben werden, um den Kanal rein zu erhalten, weil ſich doch immerfort in demſelben, ſo wie in allen Höhlen des Körpers, etwas ſammelt, das herausgeſchafft werden muß. — Dieſes iſt die Beſchreibung, welche Tode *) von Winslow's Methode giebt. Er führt auch drey Beyſpiele des glücklichen Erfolgs an. Das eine, welches vornehmlich hierher gehört, iſt der Fall eines jungen Seemanns, der von den Folgen eines Winddorns in dem Schenkel ſchon ſo abgezehrt war, daß die Amputation nicht mehr unternommen werden konnte. Er wurde durch jene Behandlung vollkommen curirt, ſo daß er wieder zur See gehen konnte. Die Schnur fuhr er immer fort zu tragen.

*) Arzneyk. Annalen I. H. S. 65.

tragen. Eine Nachricht von dieſer Methode liefert auch Glörfeldt *).

Nach dem allen, was über die Amputation im Hüftgelenke hier geſagt worden iſt, wird man wohl ſchwerlich dem günſtigen oder doch allzu gelinden Urtheil unſers Verf. von dieſer Operation Beyfall geben können, ſondern vielmehr Schmuckern **) beyſtimmen müſſen, welcher ſehr richtig erinnert, daß man aus Verſuchen, welche mit Hunden angeſtellt werden, nicht auf die Anwendbarkeit dieſer Operation bey Menſchen hätte ſchließen ſollen: daß er ſelbſt, bey Verſuchen an menſchlichen Leichen, dieſe Amputation in ganz geſunden Schenkeln ungemein ſchwer, noch viel ſchwerer und langwieriger aber an einem Schenkel, deſſen Kopf zerſchmettert war (alſo in einem Fall, wo die Gönner dieſer Operation dieſelbe vorgeſchlagen haben würden) gefunden habe, und daß gewiß, wenn man dieſelbe an Lebendigen unternehmen wollte, kein einziger mit dem Leben davon kommen würde.

Der Fall, welchen Bell oben aus dem ſechsten Bande der Edinburgiſchen Commentarien anführt, iſt nicht von ſolcher Beſchaffenheit, daß er zu Unternehmung dieſer Operation aufmuntern könnte. Die Kranke ſtarb; man fand, daß die Eiterung in dem Gelenk, um welcher willen die Operation gemacht worden war, einen Beinfraß in der Pfanne ſelbſt verurſacht hatte, daß unter dem Pſoasmuskel ein Abſceß lag, — daß alſo die Operation ganz vergeblich und ohne Möglichkeit eines guten Efolgs veranſtaltet worden war, und zu weiter nichts gedient hatte, als die Patientin noch vor ihrem Tode aufs grauſamſte zu foltern. Auch der Fall, welchen Carter ***) erzählt, möchte für die Anwendbarkeit dieſer

*) *Gloerfeldt* Praeſ. *Ypey* Specim. med. de oſſibus eorumque morbis. Franequ. 1787. 4.

**) Verm. Schr. I. S. 50.

***) Med. Facts Vol. II. p. 17 ff.

dieſer Operation nichts, ſondern höchſtens nur ſo viel beweiſen, daß der Verluſt des ganzen Schenkels im Hüftgelenk nicht immer augenblicklich den Tod zur Folge hat. Ein Knabe kam mit der großen Zehe ſeines linken Fußes in das Rad eines Mühlwerks, wurde davon fortgezogen, und ihm der ganze Schenkel nebſt der linken Hälfte des Hodenſacks vom Rumpfe ausgeriſſen. Es ſtellte ſich keine Blutung ein, der Patient ſchien auch faſt gar keinen Schmerz zu empfinden, und am vierten Tage nach dem unglücklichen Vorfall bemerkte man ſchon Spuren der Eiterung. Dennoch wurde er am folgenden Tage ſichtbar ſchwächer und von Nervenzufällen befallen, und der Tod erfolgte am ſechsten Tage *).

## Zehnter Abſchnitt.

### Von der Abſetzung der Füße, Finger und Zehen. S. 512.

Das Vermögen der Natur, verlorne Theile wieder herzuſtellen, iſt in der That von ſo großem Umfange, daß man ſich auf daſſelbe vielleicht in manchen Fällen mehr verlaſſen ſollte, als insgemein geſchieht. Dieſes gilt auch von dem Falle, wo einzelne Knochen der Hand oder des Fußes durch den Beinfraß zerſtört ſind. Der Wundarzt Perenotti zog, wie Penchienati in ſeiner oben erwähnten Abhandlung von den Schlagadergeſchwülſten erzählt, einen cariöſen Sprungknochen aus dem Fuße heraus. Dieſer wurde durch einen neuen Knochen erſetzt, und nach achtzehn Monaten war der Patient wieder fähig, ſeinen vorigen Dienſt als Läufer anzutreten.

Bromfield und Schmucker **) wollen, man ſolle bey der Ablöſung der Finger und Zehen aus den Gelenken die Knorpel von dieſen letztern abſondern, weil ſie ſich ſehr

*) M. ſ. auch über dieſe Operation: *Meckel* et *Unger* Diſſ. an femur aliquando et qua methodo e cavitate cotyloidea ſit amputandum? Hal. 1793.

**) Verm. chirurgiſche Schriften. I. B.

ſehr ſchwer abblättern. Wenn man aber bey der Ablöſung einen Fleiſchlappen macht, ſo wird man ſich durch Bedeckung der Gelenkfläche mit demſelben, die Nothwendigkeit jene Maßregel zu befolgen, ſowohl bey der Ablöſung der Finger und Zehen, als anderer Glieder im Gelenk, erſparen können *). Verſchiedene gute Bemerkungen über die Ablöſung der Finger und Zehen von Bloch findet man in Schmucker's verm. Schriften im zweyten Bande.

## Eilfter Abſchnitt.

### Von der Abnehmung des Arms im Schultergelenk. S. 515.

Der erſte, der dieſe Operation unternommen hat, war der ältere Morand, wie E. Platner **) aus den Recherches ſur l'origine et le progrès de la Chirurgie en France ***) und einer Anmerkung des de la Faye zu Dionis Chirurgie beweiſt ****). Viele andere haben dieſe Erfindung dem ältern le Dran zugeſchrieben. Die Methode dieſes letztern, den Oberarm aus dem Gelenk abzulöſen, hat der jüngere le Dran †) beſchrieben. Nachher haben Garengeot, Sharp, de la Faye, der jüngere le Dran, le Laumier und Poyet ††), Bromfield und Dahl †††) dieſe Operation verbeſſert und beſchrieben. Dahl hat auch eine eigene Art von Aderpreſſe, mit welcher man bey dieſer Operation die Schlüſſelſchlagader unter dem Schlüſſelbeine zuſammendrücken kann, erfunden, die man in den Platnerſchen Supplementis ††††) abge-

*) Alanſon a. a. O. im 2ten Theil S. 9 ff.
**) Supplem. p. 240.
***) p. 611.
****) S. 757. T. II. der Ausg. von 1782.
†) Obſervat. de Chir. Tom. I. p. 315.
††) Theſ. de methodis amputandi brachium in articulo (Pariſ. 1759. 4.).
†††) Diſſ. de humeri amputatione ex articulo. Praeſ. *Vogel.* Goetting. 1760.
††††) Tab. III. Fig. 3.

abgebildet findet. Ein anderes Inſtrument zu dem nämlichen Endzweck hat Mohrenheim *) abgebildet. Alanſon's Bemerkungen über dieſe Operation, von welchen auch Bell etwas ſagt, findet man in der Ueberſetzung ſeiner oben angeführten Schrift **).

Deſaults Methode, den Oberarm im Schultergelenke abzulöſen, hat C. W. Haſelberg ***) beſchrieben. Man verfährt dabey auf folgende Art. Der Kranke ſitzt: ein Gehülfe drückt die Schlüſſelſchlagader, da wo ſie zwiſchen den muſculis ſcalenis hervor tritt, mit den Fingern zuſammen; der Arm wird ſo in die Höhe gehoben, daß er mit dem Rumpfe beynahe einen rechten Winkel macht. Alsdann ſticht man das zu dieſer Operation beſtimmte Meſſer, (deſſen Klinge nicht aus allzu ſprödem, ſondern mehr biegſamen Stahl verfertigt, ganz gerade, zweyſchneidig, ſechs Zoll lang, und einen Querfinger breit ſeyn muß) in das Gelenk, da wo ſich der längere Kopf des zweyköpfigen Muskels anlegt. In dieſer Richtung ſtößt man das Meſſer ſo durch, daß es etwa einen Zoll unter der Achſel wieder heraus tritt. Dadurch wird vorwärts die Gelenkkapſel, und ſo, daß das Meſſer immer dicht am Kopfe des Oberarms bleibt, alle Muskeln an der innern und vordern Seite des Arms nach unten etwa drey Querfinger breit unter dem Gelenk durchſchnitten, und ſo entſteht ein dreyeckiger Fleiſchlappen, welcher die arteriam und venam axillarem enthält. Dieſen ergreift ein Gehülfe, entfernt ihn vom Knochen, und drückt die darin befindlichen Gefäße mit den Fingern zuſammen. Hierauf wird der Arm etwas rückwärts

*) Im erſten Bande ſeiner Beobachtungen Taf. I. Fig. 6. 7.

**) II. p. 17—36. M. ſ. auch *Seeburg*, praeſ. *S. C. Titius* Diſſ. de exſtirpatione humeri ex articulo. Wittenb. 1795. 4.

***) Comment. Chirurgica in qua nova humerum ex articulo extirpandi methodus, novumque ad ligaturam polyporum inſtrumentum proponuntur. Gryphisw. 1788. 8.

wärts gebogen, das Meſſer wieder ins Gelenk gebracht, und mit demſelben ſowohl der übrige Theil der Kapſel und der Gelenkbänder, als auch das Fleiſch nach außen und eben ſo weit unter dem Gelenk als vorn dicht am Knochen durchſchnitten. Man bekommt auf dieſe Art einen zweyten dreyeckigen Lappen, welcher dem vorderſten an Geſtalt und Größe ähnlich iſt. Wenn nunmehr der Arm ganz ausgelöſt iſt, ſo werden die Achſelgefäße ſo hoch oben als möglich unterbunden. Iſt die Gelenkhöhle ohne Fehler, ſo muß man die Wunde ſogleich durch ſchnelle Vereinigung der Fleiſchlappen zu heilen ſuchen. Hierzu iſt nicht nöthig, daß man den knorpelichen Ueberzug der Schulterpfanne abſondere, ſondern man legt beyde Fleiſchlappen ſogleich auf derſelben zuſammen, und befeſtiget ſie an einander durch Heftpflaſter, oder einige Nadelſtiche. Darüber legt man trockene Charpie, einen Bauſch von feinem Werg mit etwas erweichender Salbe beſtrichen, das Maltheſerkreuz, darüber eine runde Kompreſſe und zwey Longuetten, unter die Achſel aber ein cylindriſch zuſammen gewickeltes Stück Leinwand, um theils die Achſelarterie zuſammen, theils die Haut gegen die Schulter zu drücken. Dieſer ganze Verband wird durch eine flanellene Binde befeſtiget.

Wenn eine Schlagadergeſchwulſt in der Achſelhöhle die Amputation nothwendig macht, ſo ſoll man dieſelbe nach der gewöhnlichen Vorſchrift im Schutergelenke machen; Penchienati aber beweiſt, daß man den Arm nahe unter der Schulter mit Durchſägung des Knochens abnehmen kann.

---

Die Amputation der Glieder in den Gelenken iſt an ſich keine ganz neue Erfindung. Man kann eine Stelle des Hippocrates *) darauf beziehen; er redet aber offenſenbar, wie E. Platner **) erinnert, nur von ſolchen Fällen,

*) De articulis p. 703. ed. Foeſ.
**) Supplement. p. 262.

Fällen, wo die Gelenke verdorben, und die Glieder bis an dieſelben abgeſtorben ſind. Paré löſte in einem Falle, wo der Brand nach einer Schußwunde den ganzen Vorderarm ergriffen hatte, dieſen im Ellenbogengelenke ab. Auch Fabriz von Hilden empfohl die Ablöſung im Gelenk nur in ſolchen Fällen, wo ein Glied bis an das Gelenk brandig wäre. Alle dieſe Wundärzte riethen daher nur in dem Fall zu dieſer Operation, wenn ſie das einzige Mittel den Patienten zu retten, und keine andere Art zu amputiren möglich war. In den neueſten Zeiten aber hat man behauptet, daß die Amputation in den Gelenken durchgängig der gewöhnlichen, auch da, wo dieſe möglich ſey, vorgezogen werden müſſe. Vornehmlich iſt Braſdor *) als Vertheidiger dieſer Methode aufgeſtanden. Er ſucht beſonders in Anſehung des Fußes zu beweiſen, daß es beſſer ſey, denſelben im Kniegelenk, als über demſelben abzulöſen, weil die Wunde im erſtern Fall kleiner, weniger ſchmerzhaft, der Beinfraß in der That weniger zu beſürchten, und die Operation leichter und einfacher ſey, als im zweyten Falle, nämlich bey der Amputation über dem Knie. Er rathet dieſe Operation folgendergeſtalt zu machen. Zuerſt muß man auf der vordern Seite des Unterſchenkels, einen Finger breit unter der Knieſcheibe, die Haut mit einem halben Cirkelſchnitt durchſchneiden, ſodann das Band der Knieſcheibe, welches an dem Stumpf gelaſſen wird, abſondern, und nun das Knie beugen laſſen, und die Gelenkkapſel und die übrigen Bänder im Knie rings herum durchſchneiden, hinten aber muß man einen Fleiſchlappen ausſchneiden, welcher jedoch nicht eher auf die Gelenkfläche des Schenkels gelegt werden ſoll, als wenn ſich dieſelbe mit Fleiſch überzogen hat. Die Unterbindung der Gefäße und die Nachbehandlung iſt wie bey andern Gliederablöſungen. — Braſdor hat auch für

*) Mém. de l'Acad. de Chirurgie. T. V. p. 747 ſqq.

für die Amputation anderer Glieder im Gelenke, des Vorderarmes am Ellenbogen, der Hand und des Unterfußes in ihren Gelenken verſchiedene Regeln angegeben, welche umſtändlich anzuzeigen überflüſſig ſeyn würde. Eben dieſe Art zu operiren haben auch Trecourt *), Hoin **), zur Ablöſung der Hand insbeſondere Sabatier ***), zur Ablöſung des Unterfußes le Veſſe und Raymond ****) durch verſchiedene Erfahrungen zu empfehlen geſucht.

Ob man gleich einräumen muß, daß die Amputation im Gelenke bey den Fingern und Zehen, vielleicht auch zuweilen bey der Hand, den Vorzug vor der Abſetzung über dem Gelenk verdient, wie auch ſchon oben angeführt worden iſt, ſo ſcheint doch die Anwendung derſelben bey andern, nämlich beym Ellenbogen- Knie- und Fußgelenk, ſehr viele und nicht leicht zu überſteigende Schwierigkeiten zu haben. Fürs erſte iſt dieſe Art zu amputiren hier in der That langwieriger, als wenn man den Theil über dem Gelenke abſetzt. Sie iſt auch nicht weniger ſchmerzhaft, noch des Blutens wegen weniger gefährlich; denn der Schnitt durch die Haut, welcher allezeit bey der Operation den meiſten Schmerz macht, iſt dort und hier der nämliche; es laufen beträchtliche Nerven über die Gelenke und zwiſchen den Bändern derſelben hin; die Unterbindung der Gefäße iſt dort wie hier gleich nothwendig. Dann muß man auch ſich erinnern, daß die weichen Theile an dieſen Gelenken größtentheils aponeurotiſch und flechſenartig ſind, alſo nicht leicht eine gute Entzündung und Eiterung hoffen laſſen, daß es beſonders am Ellenbogen- und Fußgelenk ſehr ſchwer hält, ſo viel Muskelfleiſch und Haut zu erſparen, als nöthig iſt,

*) Mémoires et Obſervations de Chirurgie p. 265.

**) le Blancs Inbegriff aller chirurgiſchen Operationen. B. I. S. 236.

***) Mém. de l'Acad. de Chirurgie. T. V.

****) Qu. an amputatio in ima pedis junctura celebranda? Paris, 1760.

iſt, den Knochen an ſeiner Gelenkfläche zu bedecken, daß alſo meiſtentheils eine langwierige Eiterung und Knochenabblätterung entſtehen muß, und zu befürchten iſt, daß man hinterdrein noch genöthiget werden könne, die Amputation über dem Gelenk zu machen, und den Knochen zu durchſägen. Man wird daher wohl Schmuckern Recht geben müſſen, welcher dieſe Art zu amputiren verwirft *). Auch erzählt Michaelis **), daß zu Charlestown in Nordamerika von vier franzöſiſchen Soldaten, bey welchen die Amputation im Kniegelenk vorgenommen worden, kein einziger mit dem Leben davon gekommen ſey.

---

Noch muß ich zum Schluß der Lehre von der Amputation etwas von der unblutigen Abnehmung der Glieder ſagen. Diejenigen, welche ſie empfohlen, berufen ſich auf ein Beyſpiel, welches Tſchepe ***) erzählt: indeſſen ſcheint mir dieſer Fall nicht ganz mit jener Operation in Parallele geſtellt werden zu können. Ein junger Soldat bekam einige Tage, nachdem er von einem hitzigen Fieber wieder aufgeſtanden war, den Brand im rechten Fuße, welcher ſich in kurzer Zeit bis ans Knie verbreitete. Man machte die Amputation mit doppeltem Schnitt über dem Schenkel. Da man nach der Operation das Tourniquet aufdrehte, um die Gefäße zu unterbinden, ſo kam kein Tropfen Blut, die Schenkelarterie war ſchwer zu finden, übrigens waren alle Theile am Stumpfe geſund und unverdorben. Der Patient ſtarb in der Folge, da der Stumpf ſchon faſt ganz geheilt war, an den Folgen eines Lendenabſceſſes und des Beinfraßes im Hüftgelenk. — Ob der hier bey der Operation bemerkte Mangel der Blutung dem in die Schenkelarterie inwen-

 dig

*) Verm. Schr. B. I. S. 67.
**) Richters chirurg. Bibl. VI. 125.
***) *I. Fr. Tſchepii* Diſſ. exhib. caſum de amputatione femoris non cruenta. Hal. 1742.

dig vorgedrungenen Brande zuzuſchreiben geweſen ſey, wie Tſchepe und ſein Lehrer S. Schaarſchmidt glaubten, will ich nicht entſcheiden. Einen ähnlichen Fall erzählt Antrobus *), ingl. Muddie **) und Siebold ***).

Mir iſt nur ein einziges umſtändlich beſchriebenes Beyſpiel einer eigentlichen vorſetzlich bewirkten unblutigen Gliederablöſung bekannt. Dieſes iſt der Gegenſtand einer kleinen Abhandlung, welche unter einem ziemlich verworrenen Titel Wrabetz herausgegeben hat ****). Der Fall war folgender. Die Patientin hatte nach einer unglücklichen Aderläſſe eine Schlagadergeſchwulſt im Ellenbogengelenk bekommen. Dieſe wurde durch Unterbindung operirt. Der Erfolg war aber nicht glücklich, denn der Brand ſtellte ſich bald nach der Operation ein, und der Arm ſtarb bis an den Ellenbogen ab. Die Patientin war durchaus nicht zur Ablöſung des Armes auf die gewöhnliche Art zu bereden. Wrabetz brachte ſie endlich durch eine Art von frommer Täuſchung dahin, daß ſie ſichs gefallen ließ, den Arm abbinden zu laſſen: eine Operation, welche er ſchon vorher auf ähnliche Art bey kleinern Gliedmaßen mit gutem Erfolg gemacht zu haben verſichert. Er nahm einen leinenen Strick, und ließ ihn zwölf Stunden lang in einer Miſchung aus Terpentingeiſt, Tabacksblättern, Rautenſaamen, ſpaniſchen Fliegen und Kampher einweichen. Dieſen Strick legte er, nachdem die Haut gegen die Schulter aufwärts ſtraff zurückgezogen worden, an der noch ganz geſunden Stelle vier

*) Medical Obſſ. and Inquiries. Vol. II. B. II. S. 135 ff. d. deutſchen Ueberſ.

**) In d. N. Edinb. Verſ. B. III. S. 478.

***) Chirurg. Tagebuch. S. 191.

****) Geſchichte der Abnehmung eines nach einem kunſtmäßig unterbundenen Schlagaderkropf abgeſtorbenen Oberarms ohne Meſſer — — von Joach. Wrabetz ꝛc. Freyburg, 1782. 8.

vier Finger über dem Ellenbogen herum, band ihn, und drehte ihn mit einem Knebel zu, ließ über der unterbundenen Stelle die Miſchung, worin der Strick gelegen, aufſtreichen, längs der Schlagader aber einen länglichen dichten Bauſch befeſtigen, um dadurch den Einfluß des Blutes in etwas zu hindern, damit es, wenn die Arterie früher durchſchnitten würde, als ſie verwachſen wäre, nicht ſo häufig durchbrechen, und leichter geſtillt werden möchte. Den Strick ließ er von Zeit zu Zeit feſter drehen, und in die Vertiefung, welche derſelbe auf ſolche Art machte, ein Pulver von gleichen Theilen China, Myrrhen, Kampher und Alaun einſtreuen, den Arm ſelbſt aber in Tücher einwickeln, die mit Alaun, Kalkwaſſer, und einem aromatiſchen Geiſte befeuchtet wurden. Schon am vierten Tage waren die weichen Theile bis auf den Knochen getrennt, und am fünften Tage ſahe man ſchon Spuren der Eiterung. An dieſem Tage wurde der entblößte Knochen abgeſägt, ohne daß die Patientin davon einige Empfindung hatte. Der Stumpf wurde nach den Regeln der Kunſt behandelt, und binnen fünf Wochen zur vollſtändigen Vernarbung gebracht; wobey man Sorge trug, durch möglichſt reine Luft, China, Arnica u. ſ. w. die Kräfte aufrecht zu erhalten.

Ploucquet hat es auf ſich genommen, dieſe Operation *) zu vertheidigen und zu fernerer Nachahmung zu empfehlen. Weil ſie dem Kranken nicht ſo fürchterlich, nicht mit Gefahr einer Verblutung verknüpft, nicht ſo heftig, obgleich langwieriger ſchmerzhaft, mit geringerer Entzündung, alſo auch mäßiger Eiterung verbunden ſey, auch nachher nicht ſo leicht ein Hervorragen des Knochenſtumpfes beſorgen laſſe, als die gewöhnliche Art der Amputation, ſo zieht Ploucquet dieſer letztern die Abbindung der Gliedmaßen vor. Er glaubt, daß das umge-

*) Von der unblutigen Abnehmung der Glieder. Tübing. 1786. 8.

umgelegte Band die Verbreitung des Brandes in den geſunden Theil des Gliedes, welcher erhalten werden ſoll, hindere, daß man ſchwerlich beſorgen dürfe, daß das Band früher durchſchneiden werde, als die Arterien verwachſen ſind, und man auf den möglichen Fall, daß ſich dieſes ereignen könnte, allemal während dem Unterbinden ein Tourniquet anlegen könne, um daſſelbe, wenn ja eine Verblutung eintreten ſollte, ſogleich zuſchrauben, und dann die Amputation auf die gewöhnliche Art verrichten zu können; daß endlich auch die Entkräftung beym Abbinden des Gliedes weniger, oder doch auf alle Fälle um nichts mehr, als nach der gewöhnlichen Amputation zu beſorgen ſeyn werde. Endlich erinnert dieſer Schriftſteller, dieſe neue Operation werde nur bey magern und abgezehrten Gliedmaßen anwendbar ſeyn, weil bey fetteren und fleiſchigeren die Aetzung und das Unterbinden einer ſo großen Maſſe Schwierigkeiten finden werde. Den Vorderarm und den Unterſchenkel werde man nicht durch Unterbindung abnehmen können, weil dieſe Gliedmaßen zwey lange Knochen haben, und alſo die zwiſchen denſelben befindlichen Theile, beſonders die Arterien, nicht zuſammengeſchnürt werden könnten. Man werde auch die Ablöſung im Gelenke nicht durch Unterbindung bewerkſtelligen können, ohne den Beinfraß befürchten zu müſſen. Es würde vermuthlich auch gut gethan ſeyn, wenn man ſowohl vor der Abbindung als vor der gewöhnlichen Amputation der Gliedmaßen einige Tage lang an der Schlagader einen allmählig verſtärkten Druck anbrächte, ſie dadurch zur Verwachſung vorbereitete, und zugleich die Empfindung des abzunehmenden Theiles verminderte: (Ein Vorſchlag, welcher einige Aehnlichkeit mit Moores vom Verfaſſer Abth. 1. S. 163 ff. angeführter Methode hat) oder, wenn man vor der Operation die Schlagader, wie beym Aneurysma, unterbände.

Ungeach-

Ungeachtet der Hochſchätzung, welche ich Ploucquet als einem unſerer ſcharſſinnigſten Aerzte ſchuldig bin, kann ich nicht umhin, ſein Urtheil von dieſer neuen Art der Gliederablöſung faſt allzu günſtig zu finden und demſelben einige Zweifel entgegen zu ſetzen. Fürs erſte glaube ich, daß die gänzliche Erſparung des Blutverluſtes gerade keiner der empfehlendſten Umſtände bey der Abbindung der Gliedmaßen ſeyn möchte. So ſehr man alles Fleißes darauf bedacht ſeyn muß, bey jeder chirurgiſchen Operation, und insbeſondere bey der Ablöſung großer Gliedmaßen der Verblutung vorzubeugen, ſo iſt doch ein mäßiger Blutverluſt in den meiſten Fällen nicht nur unſchädlich, ſondern auch zum guten Erfolg nothwendig, weil ſonſt, da die Maſſe und der körperliche Inhalt des Gefäßſyſtems, durch die Abſetzung eines großen Gliedes, um ein beträchtliches vermindert worden iſt, das Blut, welches nach wie vor in gleich großer Menge ausgearbeitet wird, in einen allzuengen Raum eingeſchränkt iſt, und dadurch entweder allzu heftige Entzündung und alle ihre ſchlimmen Folgen in dem Stumpfe ſelbſt, oder gefährliche Congeſtionen des Blutes nach den innern edeln Theilen des Körpers veranlaßt werden. Dergleichen ſchlimme Ereigniſſe haben wir ohnehin ſchon bey ſtarken Körpern nach Amputationen, ſelbſt dann, wenn bey der Operation ziemlich viel Blut verloren gegangen iſt, zu beſorgen, und können ihnen oft kaum durch wiederholte Aderläſſe vorbeugen oder abhelfen, wenn ſich nicht die Natur durch eine Art von Dyſenterie oder Hämorrhoidalfluß (welche Ausleerungen nicht ſelten nach Amputationen wirklich kritiſch geweſen ſind) des überflüſſig angehäuften und in einen engern Raum zuſammengedrängten Blutes entladet. Eben darum weiß man ja auch, daß die Amputation zuweilen bey etwas geſchwächten — nur nicht bey gänzlich geſunkenen Kräften einen beſſern Erfolg hat, als bey ſtarken und in der Blüthe

der

der Geſundheit ſtehenden Perſonen. Wie ſollte nun nicht zu befürchten ſeyn, daß bey einer Methode große Glieder abzuſondern, mit welcher gar kein Blutverluſt verknüpft iſt, alle jene ſchlimme Zufälle plötzlich eintreten, welche alle Hoffnung des glücklichen Erfolgs vereiteln, und vielleicht durch häufige Aderläſſe und andere Blutausleerungen kaum abgewendet werden könnten?

Mein zweyter Einwurf iſt dieſer. Die Amputation wird faſt immer nur wegen gänzlicher Verderbniß eines Gliedes durch Beinfraß, Zerſchmetterung oder Brand unternommen: man will durch die Abſetzung ſchnell der Fäulniß ein Ziel ſetzen, damit ſie nicht die geſunden Theile ergreiſe. Es iſt aber bekannt, wie ſehr plötzlich oft die Fäulniß ſich verbreiten kann. Nun iſt die Abbindung des Gliedes eine langſame Operation, und das muß ſie ſeyn, wenn alle die Vortheile, welche ſich Wrabetz und Plouequet davon verſprochen haben, dadurch erreicht werden ſollen. Das Band muß nur allmählig feſter zugedreht werden, damit es die Gefäße nicht zu ſchnell, ehe ſie verwachſen ſind, durchſchneide, und dadurch eine tödtliche Verblutung errege, oder die Amputation nach gewöhnlicher Art nothwendig mache. Je größer das Glied iſt, deſto länger wird die Zeit ſeyn, welche erfordert wird, um die gänzliche Abſonderung zu bewirken. Es werden alſo anfangs nur die weichen Theile, welche ringsherum zunächſt an der Oberfläche liegen, zuſammengeſchnürt. Die tiefern zunächſt am Knochen, und gleichſam im Kern des Gliedes bleiben mittlerweile noch mehr oder weniger frey, und dadurch wird noch eine Gemeinſchaft zwiſchen der Gegend über und unter dem Bande unterhalten. Auf dieſe Art kann alſo immer noch, indem die Unterbindung erſt die obere Schicht der weichen Theile ringsherum durchſchneidet, die Fäulniß aus dem untern ſchadhaften Theil des Gliedes unter dem Bande hinauf in den obern vordringen,

und ſo kann es leicht geſchehen, daß man, wenn die Unterbindung nun endlich bis auf den Knochen durchgeſchnitten hat, zu ſpät wahrnimmt, daß der Brand ſchon die Theile, welche man erhalten wollte, ergriffen, und man alſo Mühe und Zeit verloren hat.

Ich befürchte drittens, daß die Wirkung des Abbindens auf die aponeurotiſchen Theile und die Nerven des Gliedes, welche ſich dabey, ehe das Band ſie durchſchneidet, im Zuſtande einer Quetſchung und Dehnung befinden, meiſtentheils nicht nur heftige Schmerzen, welche dem Patienten ihrer Langwierigkeit wegen unerträglicher als die durchdringendern, aber ſchnell vorübergehenden Schmerzen der Amputation ſeyn müſſen, ſondern auch einen Tetanus, Trismus und andere gefährliche Nervenzufälle verurſachen möchte. Man weiß, wie ſchlimme Zufälle dieſer Art ſich zuweilen ereignet haben, wenn man, um innerliche Blutungen zu ſtillen, die äußern Gliedmaßen mit feſt geſchnürten Binden gebunden hatte.

Ich würde mich bey der Prüfung dieſer Operation nicht ſo lange aufgehalten haben, wenn ich nicht beſorgte, daß ihre anſcheinende Leichtigkeit und Sicherheit angehende Wundärzte verleiten könnte, ſie mit allzugroßer Bereitwilligkeit nachzuahmen. So wie ich aber überhaupt glaube, daß nicht leicht eine Erfahrung oder Verſuch ganz unfruchtbar an nützlichen Folgen iſt, ſo hoffe ich auch, daß Wrabetzens Operation und Ploucquets Vertheidigung derſelben einigen Nutzen für die Wundarzneykunſt haben wird, wenn auch nicht dieſen, die gewöhnliche Amputation in einigen Fällen, wo ſie angezeigt iſt, entbehrlich zu machen *).

Zum

*) In der Gazette ſalutaire von 1785. No. 26. lieſt man drey ziemlich unvollſtändig erzählte Beobachtungen von Mariguet, welche den Nutzen der Wrabetzſchen Methode beweiſen ſollen.

## Zum vier und vierzigſten Hauptſtücke.

### Von der Abſonderung der Knochenenden oder Gelenkköpfe bey Krankheiten der Gelenke. Seite 520.

Auch Sabatier hat die Abſägung der Gelenkköpfe ohne Durchſchneidung der weichen Theile in verſchiedenen Fällen, und insbeſondere, um dadurch der Amputation des Oberarms im Gelenk überhoben zu ſeyn, empfohlen *), und Vermandois **) glaubt ſogar, man würde auf dieſe Art ſehr gut den Schenkelkopf mit dem Hüftgelenk ausnehmen und abſägen können. — Mit Park's Methode ſcheint übrigens diejenige übereinzukommen, welche Manne ***) empfohlen hat.

Chauſſier hat der philomathiſchen Geſellſchaft einen Bericht von den Verſuchen abgeſtattet, welche er ſeit mehrern Jahren an Thieren über dieſen Gegenſtand angeſtellt hatte. Das Reſultat beſtand in Folgendem. Nachdem er durch ſchickliche Einſchnitte das obere Ende des Schenkelknochens entblößt hatte, ließ er den Schenkelbeinkopf aus ſeiner Pfanne treten und ſägte unter dem Trochanter $\frac{1}{8}$, oder $\frac{1}{6}$, oder ſelbſt $\frac{1}{4}$ des ganzen Knochens ab. Er brachte hierauf die Muskellagen wieder zuſammen, erhielt ſie durch etliche Nadelſtiche in ihrer Lage und überließ Alles den Heilkräften der Natur. Die Wunden ſchloſſen ſich ohne Eiterung und ohne ſichtbare Exfoliation. Die Vernarbung war gegen den zehnten bis funfzehnten Tag vollkommen. Zu Ende des Monats fiengen die Thiere an, einige Bewegungen mit dem Beine zu machen. Bey Unterſuchung der Theile fand man, daß die Muskeln das obere Ende des Schenkelbeines

*) Richters chirurgiſche Bibl. V. 442.

**) Journ. de Med. T. LXVI. Janv. 1786.

***) M. ſ. Traité des maladies des os. Recueil periodique de la Societé de Santé de Paris. Nivoſe an V. (Jan. 1797.).

beines dem Sitzbeine genähert hatten, daß das amputirte Ende abgerundet und mit einer knorpelartigen Subſtanz überzogen war; daß der Punkt am Sitzknochen, an welchen ſich die durchſägte Fläche anlegte, ebenfalls eine Art Knorpelfläche, ja bisweilen eine Gelenkgrube gebildet, und das Zellgewebe um dieſes neue Gelenk eine Art häutige Kapſel gezogen hatte, worin ſeröſe Feuchtigkeit enthalten war; daß endlich die Gelenkpfanne ſich mit Zellſtoff ausgefüllt hatte.

Um zu beobachten, welche Veränderung die Eiterung in den operirten Theilen hervorbringe, wiederholte er daſſelbe Experiment an einem Hunde, reizte aber die Wunde ſo, daß ſie nicht vernarben konnte und mehrere Abſceſſe entſtanden, welche ſich nach einander öffneten. Nach zwey Monaten heilte ſie und der Hund konnte ſich ſeines Beins ziemlich gut wieder bedienen. Das Ende des Schenkelbeins hatte ſich durch eine band- und knorpelartige Subſtanz an das Sitzbein ſo angeheftet, daß das Thier nach verſchiedenen Richtungen Bewegungen machen konnte; am durchſägten Ende hatte ſich eine Apophyſe gebildet, welche die Stelle des Trochanters vertrat. — Die Abſägung des Kopfes des Oberarms war von gleich glücklichem Erfolge.

Wurde aber die Abſägung am untern Ende des Schenkelbeins, oder des Oberarms, oder des Schienbeins vorgenommen, ſo war die Operation ohne Erfolg: das Fleiſch und der Knochen vernarbte ſich zwar, allein die Knochenenden blieben von einander entfernt, ohne eine neue Gelenkfläche zu bilden, und das Glied hieng herab, ohne willkührlich bewegt werden zu können *).

Zum

*) Mediciniſch-chirurgiſche Zeitung. 1801. I. Band. S. 444 fgg.

## Zum fünf und vierzigſten Hauptſtücke.

### Von Verhütung und Verminderung der Schmerzen bey chirurgiſchen Operationen. Seite 526.

Theden hat *) die nach ſeiner Methode angelegten und in gegenwärtigem Werke ſchon oft erwähnten Einwickelungen als ein ſicheres Mittel bey Operationen an den Extremitäten, beſonders an den Fingern und Zehen, um die Schmerzen zu vermindern empfohlen. Moores Vorſchlag kann ich nicht billigen. Mir ſind Fälle bekannt, wo man denſelben befolgte, aber wegen der unausſtehlichen Schmerzen, welche die Patienten davon empfanden, das Druckwerkzeug ſehr bald wieder wegzunehmen genöthiget wurde.

Fauſt ſucht die Operationen dadurch ſchmerzloſer, ſicherer und leichter zu machen, daß er die ſchneidenden Inſtrumente mit warmen Oele beſtreicht. Da nämlich auch das ſchärfſte und glätteſte ſtählerne Inſtrument immer rauch, eckig, hart und trocken bleibt, ſo wird dadurch die Operation ſchwerer, ſchmerzhafter und minder glücklich. Beſtreicht man hingegen die Inſtrumente mit Fett oder Oel, ſo ſtechen oder ſchneiden ſie ſchärfer und reiner, und dringen leichter und glätter ein. Man erwärmt alſo vor der Operation das Inſtrument, und beſtreicht es dann mit Mandelöl, oder mit einer Salbe aus zwey Theilen Kakaobutter und acht Theilen Mandelöl. Das Oel bleibt am Inſtrumente und in den Vertiefungen und Lücken des Stahls, ohne beym Einſchneiden zurück gedrängt, noch nach demſelben von Lymphe und Blut weggeſpült zu werden *).

Zum

*) Im erſten Theil ſeiner neuen Erfahrungen und Bemerkungen S. 25.

**) Fauſt über die Anwendung des Oels bey chirurgiſchen Operationen. — In der medic. chirurg. Zeitung 1805. II. Band.

## Zum ſechs und vierzigſten Hauptſtücke.

## Von der Geburtshülfe. S. 528.

### Erſter Abſchnitt.

### Vom Kaiſerſchnitt. S. 530.

#### 1) An lebloſen Schwangern.

Der Kaiſerſchnitt iſt eine Operation, deren Erfindung ins entfernteſte Alterthum gehört. Man machte ihn aber vermuthlich lange Zeit nicht an lebendigen, ſondern nur an todten Weibsperſonen, welche in dem letzten Zeitraume der Schwangerſchaft verſtorben waren. Bey dieſen ihn vorzunehmen, und das noch lebende Kind, wo möglich, auf dieſe Art zu retten, war bey den Aegyptiern, Griechen und Römern, und iſt noch jetzt bey allen kultivirten Nationen durch ausdrückliche Geſetze verordnet.

Wenn man dieſe Operation bey verſtorbenen Schwangern blos in der Abſicht, das Kind zu retten, unternehmen will, ſo muß man ſo bald als möglich hierzu ſchreiten: denn iſt der mütterliche Körper einmal erkaltet, ſo wird man ſich vergeblich mit der Hoffnung ſchmeicheln, das Kind zu retten, weil die Fortdauer ſeines Lebens blos von dem Ueberreſt natürlicher Wärme in dem Leichnam ſeiner Mutter abhängt. — Da im J. 1766. zu Gröningen eine obrigkeitliche Verordnung erſchien, daß bey allen Schwangern, welche unentbunden ſtürben, der Kaiſerſchnitt gemacht werden ſollte, ſo machte der berühmte Camper Einwendungen dagegen, weil bey plötzlicher Entſeelung die Kennzeichen des Todes zu zweifelhaft ſeyn, als daß man es darauf wagen dürfte, eine viel-

II. Band. S. 417 fgg. — und in Hufelands Journal der praktiſchen Heilkunſt. XXII. Band. II. Stück. S. 154 fgg. — Fauſt und Hunold über die Anwendung und den Nutzen des Oels und der Wärme bey chirurgiſchen Operationen. Leipzig, 1806. 8.

vielleicht noch lebende Frau der Operation zu unterwerfen. Erſt dann, meinte er, ſolle man den Kaiſerſchnitt machen, wenn man bey der Todten, Erſchlaffung aller Schließmuskeln, und von ſelbſt erfolgten Abgang des Kothes und Harnes (Umſtände, welche Camper für die zuverläſſigſten Kennzeichen des Todes hält) bemerke. Bis dahin ſolle man das Kind auf dem natürlichen Wege von der entſeelten Mutter zu nehmen ſuchen, welches er für möglich hält, da man Fälle wiſſe, daß Kinder auf dieſe Art durch Zuſammenziehung der Gebärmutter nach dem Tode ihrer Mütter geboren worden wären *).

In jeder andern Sache, welche weniger das Leben eines Menſchen intereſſirte, würde ich es nicht wagen, dem Urtheil eines Camper zu widerſprechen. Hier aber muß ich geſtehen, daß mir der berühmte Mann die Behutſamkeit in Anſehung eines Mittels, welches bald angewendet werden muß, wenn es ſeinen Endzweck nicht verfehlen ſoll, übertrieben, und die Regel, welche er giebt, zu unbedingt feſtgeſetzt zu haben ſcheint. Niemand wird freylich bey einer Schwangern, welche z. B. von heftiger Leidenſchaft oder ſonſt, da ſie kurz vorher ganz geſund geweſen, plötzlich leblos geworden iſt, unverzüglich und ohne weitere Vorbereitung den Kaiſerſchnitt machen wollen; ſondern man wird hier vielmehr vor allen Dingen ſich bemühen, ſie wieder zu ſich ſelbſt zu bringen; weil der Zuſtand einer ſolchen Perſon, unter den hier angenommenen Umſtänden mit größerer Wahrſcheinlichkeit für tiefe Ohnmacht oder für Scheintod, als für wirklichen Tod zu halten iſt. Eben ſo

*) M. ſ. *Previnaire* Mémoire ſur les aſphyxies. Paris, 1788 4. Append. p. 32. †).

†) Hiermit ſtimmt ganz überein, was Berends in einem Aufſatze über die Unſicherheit der Kennzeichen des Todes in Hinſicht auf den bey verſtorbenen Schwangern zu unternehmenden Kaiſerſchnitt, in Metzgers Annalen der Staatsarzneyk. I. Band. II. Stück. 1790. geſagt hat.

ſo wird man bey einer Schwangern, welche ein heftiger Blutſturz entſeelt hat, zu allererſt daran denken, ob es möglich ſey, ihre unterdrückten Lebenskräfte wieder herzuſtellen, nicht daran, das Kind von ihr zu nehmen; weil es in dergleichen Fällen ſehr wahrſcheinlich iſt, daß die vielleicht nur tief ohnmächtige Perſon durch den Blutverluſt, der mit dem Kaiſerſchnitt verbunden iſt, ganz getödtet werden würde, und es dagegen ſehr unwahrſcheinlich iſt, daß das Kind nach dem heftigen Blutſturz, welcher die Mutter entſeelt hat, noch lebe, und alſo gerettet werden könne. — Wenn aber eine Schwangere in und nach einer vorhergegangenen Krankheit ohne Blutung leblos geworden iſt, ſo ſollte man meines Erachtens nie ſo lange, als Camper will, verziehen, den Kaiſerſchnitt zu machen. Denn hier iſt mehr Wahrſcheinlichkeit da, daß eine ſolche Perſon wirklich todt ſey; man kann aber auch vermuthen, daß ihr Kind im Augenblick der Entſeelung noch gelebt habe. Verſchiebt man nun den Kaiſerſchnitt ſo lange, bis die von Camper angegebenen Erſcheinungen eintreten (welche ich aber auch nicht einmal, wofern ſie nicht mit deutlichen Spuren einbrechender Verweſung verbunden ſind, für zuverläſſige Todeszeichen halten kann), ſo iſt zu fürchten, daß das Kind während der Verzögerung ſterbe: denn jene Merkmale äußern ſich oft ziemlich ſpät, manchmal wohl erſt 12 — 24 Stunden nach dem Tode. Macht man hingegen den Kaiſerſchnitt bald, ſo hat man die Hoffnung, das Kind zu erhalten; und ſollte ja in dem hier angenommenen Falle, wider alle Erwartung die lebloſe Mutter in der Operation wieder zu ſich ſelbſt kommen, ſo wird ihr dieſe, wenn man ſonſt alle nöthige Behutſamkeit angewendet hat, am Ende um nichts gefährlicher ſeyn, als einer lebendig Schwangern, bey welcher man nothgedrungen den Kaiſerſchnitt gemacht hat, um Mutter und Kind zugleich zu erhalten. Ja ich muß faſt glauben, daß in jenem Fall der Zuſtand der operirten

ten Perſon faſt weniger bedenklich ſeyn würde, als im letztern. Denn macht man an einer lebendigen Perſon den Kaiſerſchnitt, ſo wird die Gefahr dadurch allezeit vermehrt, daß immer, ehe man zu dieſem Extrem ſchritt, langwierige und vergebliche Beſtrebungen, die Geburt auf dem natürlichen Wege zu beendigen, vorhergegangen, und durch dieſelben die äußern Geburtstheile entzündet oder gar brandig geworden, die innern aufs höchſte gereizt, und die Kräfte erſchöpft ſind; lauter ſchlimme Umſtände, welche in dem Fall, daß eine durch innerliche Krankheit entſeelte Perſon beym Kaiſerſchnitt wieder zu ſich ſelbſt käme, nicht ſo leicht zu befürchten ſeyn dürften *).

Campers Vorſchlag, bey lebloſen Schwangern die Entbindung auf dem natürlichen Wege zu verſuchen, halte ich für unausführbar, wenn die Perſon wirklich todt iſt; und mich dünkt, man könne auf die Möglichkeit dieſes Verfahrens keinesweges aus den ſeltnen Fällen ſchließen, wo Kinder nach dem Tode ihrer Mütter auf dem natürlichen Wege zur Welt gekommen ſind, denn wo dieſes geſchah, da mußte ſchlechterdings noch ein Ueberreſt von lebendiger Kraft, oder, wenn man will, Contraktilität der Gebärmutter ſeyn, wodurch das Kind herausgetrieben wurde. Verhielte es ſich anders, und

*) Man wird mich hier, wie ich hoffe, nicht misverſtehen. Ich halte es keinesweges für etwas gleichgültiges, wenn eine todtſcheinende Perſon, an welcher man den Kaiſerſchnitt macht, unter dieſer Operation wieder erwacht. Ein ſolcher Gedanke würde um nicht viel erträglicher ſeyn, als die Meinung jenes engliſchen Geburtshelfers, welcher, ich weiß nicht ob im Ernſt, und ob bey nüchternem Verſtande, behauptete, man ſollte bey allen Schwangern ohne Unterſchied den Kaiſerſchnitt machen, damit — das Gehirn der Kinder nicht durch den Druck der Beckenknochen litte. Meine Meinung iſt bloß, daß, den äußerſten Fall angenommen, die Gefahr nicht ſo groß ſeyn möchte, als man ſie ſich vorſtellt.

und wären ſolche Geburten blos die Folge der Erſchlaffung der Gebärmutter (welches jedoch unbegreiflich wäre), ſo müßten und würden ſie bey einer jeden Schwangern, die unentbunden geſtorben wäre, erfolgen. Man weiß, wie ungemein ſchwer es oft iſt, in den Fällen, wo man vor Ablauf der Schwangerſchaft genöthiget iſt, eine künſtliche Entbindung zu veranſtalten, oder zwar im Termin der Geburt, aber bey einer gänzlichen Atonie der Gebärmutter, die Mutter durch Handanlegung zu entbinden, — man weiß, ſage ich, wie ſchwer es iſt, ſeinen Endzweck hier zu erreichen; und wie viel mehr Schwierigkeiten und vergebliche Bemühungen würde und müßte es nicht erſt bey einer lebloſen oder völlig todten Perſon koſten, wo der Wundarzt von keiner Beſtrebung der Lebenskraft unterſtützt wird? Doch darf ich einen Fall nicht verſchweigen, welchen Rigaudeau *) erzählt. Hier war die Frau jedoch nicht wirklich todt, ſie ſchien es nur zu ſeyn. Der Geburtshelfer, welcher zwey Stunden nach ihrem ſcheinbaren Abſterben angekommen war, bemerkte, daß der Körper noch ganz warm und biegſam war, und entſchloß ſich daher, die Entbindung auf dem natürlichen Wege zu verſuchen. Dieſes gelang ihm vermittelſt der Wendung. Das anfangs lebloſe Kind fieng nach einigen Stunden an zu athmen, und auch die Mutter erholte ſich, nachdem der Scheintodt über fünf Stunden gedauert hatte. Vier Jahr nach dieſem Vorfall waren Mutter und Kind noch am Leben.

Ich glaube alſo, daß man in jedem Fall, wo es wahrſcheinlicher iſt, daß die entſeelte Schwangere wirklich todt, als daß noch Leben in ihr ſey, nicht erſt auf die Erſcheinung aller zuverläſſigen Todeszeichen warten müſſe, um den Kaiſerſchnitt zu machen. Allezeit aber wird man, um auf den äußerſten, möglichen Fall des Erwa-

*) Journal des ſavans. Janv. 1749.

Erwachens der Operirten gefaßt zu ſeyn, mit eben ſo vieler Behutſamkeit zu Werke gehen müſſen, als wenn man die Operation an einer lebendigen Perſon verrichtete. Allezeit wird man auch hier erſt den Harn mit dem Katheter aus der Blaſe abzapfen müſſen, ehe man den Schnitt macht; welches überhaupt bey dieſer Operation nie unterlaſſen werden darf.

Aitken thut *) den Vorſchlag, den Kaiſerſchnitt bey Lebenden allezeit in einem lauen Bade und unter dem Waſſer zu verrichten, um dadurch den Zutritt der Luft zur Gebärmutter zu verhüten.

2) Indication.

Von den Umſtänden, welche den Kaiſerſchnitt nothwendig machen können, hat Bell ſehr wenig geſagt. Sie ſind überhaupt folgende.

1) Eine ſolche Enge des Beckens, wobey der kleine Durchmeſſer deſſelben weniger als drey Zoll beträgt, und ſowohl der Kopf des Kindes zu groß, um durchzugehen, als auch der Raum zu Anlegung aller Inſtrumente, mit welchen das Kind Stückweiſe geholt werden könnte, zu klein iſt. — Denn, wo es zwar unmöglich iſt, daß das Kind durch die Beckenöffnung hindurchgehen oder mit Hülfe der Zange hervorgezogen werden könnte, aber doch die Inſtrumente, mit welchen der Kopf deſſelben ausgehirnt und der Rumpf zerſtückt wird, eingebracht werden könnten, da iſt es beſſer, dieſes letztere zu thun, ſobald man ſich überzeugt hat, daß das Kind todt iſt, als die Mutter den Gefahren des Kaiſerſchnittes auszuſetzen **). Man muß hierbey bemer-

*) In ſeinen Grundſätzen der Entbindungskunſt; aus d. Engl. Nürnb. 1789.

**) Ueber die ſchwere Frage: was zu thun ſey, wenn der Kopf eines noch lebenden Kindes dergeſtalt eingekeilt iſt, daß er auf keine Weiſe gelöſet werden kann, und gleichwohl weder der Kaiſerſchnitt noch der Schamfugenſchnitt

ken, daß die Enge des Beckens, welche die Entbindung auf dem natürlichen Wege erſchwert oder unmöglich macht, zwar ſehr oft, aber doch nicht allezeit in einer urſprünglich und von Kindheit an vorhandenen fehlerhaften Bildung des Körpers ihren Grund hat. Denn man hat ziemlich viel Beyſpiele von Weibsperſonen, welche ein oder mehrere Male leichte, oder zwar ſchwere, aber doch durch Wendung oder Inſtrumente beendigte Geburten gehabt hatten, und bey welchen man doch bey einer folgenden Niederkunft das Becken ſo verengert fand, daß die Entbindung entweder gar nicht, oder nur mit Aufopferung des Kindes auf dem natürlichen Wege beendiget werden konnte. Dergleichen Fälle erzählen Cooper *), Stein **), Leber ***) u. m. a. Es iſt in ſolchen Fällen die ehedem nicht vorhanden geweſene, und erſt durch Krankheit, (mehrentheils nach vorhergegangenen langwierigen, rheumatiſchen Zufällen) entſtandene Enge des Beckens, einer Knochengeſchwulſt oder Erweichung und daher erfolgten Verſchiebung der harten Theile zuzuſchreiben.

2) Wenn ſich außer der Gebärmutter in dem Becken eine harte Geſchwulſt befindet, welche bis an den Gebärmutterhals herabreicht, dieſen zuſammendrückt, und ſolchergeſtalt den Durchgang des Kindeskopfes gänzlich hindert. Einen ſolchen Fall erzählt Schützer ****),

 wo

genſchnitt bewilliget wird, findet man einen ſchönen Aufſatz von Hrn. Hofr. Stark in deſſen Archiv für die Geburtshülfe. 2ten B. 4ten St. S. 20 ff. Vergl. *C. F. Richter* de infanticidio in artis obſtetriciae exercitio non ſemper evitabili. Lipſ. 1792. 4. und Boers Gedanken über Kaiſerſchnitt und Enthirnung der Frucht im Mutterleibe; in deſſ. Abhandl. und Verſ. geburtshülfl. Inhalts. 3ter Thl. Wien, 1793. 8. S. 45.

*) Londner Medical Obſervations and Inquiries. Vol. V.

**) In ſeiner Geſchichte einer Kaiſergeburt. Caſſel, 1783.

***) Mohrenheim's Wieneriſche Beyträge. B. I.

****) Im 31ſten Band der ſchwed. akadem. Abhandlungen.

wo der verhärtete linke Eierſtock die ganze Seite von den Rippen bis an die Schambeine einnahm. Eben ſo wird auch wohl eine ſcirrhöſe Geſchwulſt der Blaſe und des Maſtdarms, wenn der Druck derſelben auf den Gebärmutterhals die Entbindung hindert, den Kaiſerſchnitt erfordern.

3) Eine ſolche Verhärtung und Calloſität des Mutterhalſes und des Muttermundes zugleich, oder der ganzen Mutterſcheide, welche den Durchgang des Kindes unmöglich macht, und weder durch laue Bäder, noch durch erweichende, erweiternde Mittel oder Einſchnitte gehoben werden kann. Auch hiervon erzählt Schützer ein Beyſpiel, womit man die in Richter's chirurg. Bibl. (VI. 742.) befindliche Geſchichte vergleichen kann.

4) Eine gänzliche Verwachſung der Mutterſcheide in ihrer ganzen Länge, wenn es nämlich je in einem ſolchen Falle ſchlechterdings unmöglich ſeyn ſollte, den natürlichen Weg wieder herzuſtellen.

5) Ein ſolcher ſchiefer Stand der Gebärmutter, zumal in einem engen Becken, welchen zu verbeſſern alle und jede Mittel, welche die Geburtshülfe hat, unzulänglich ſind.

6) Ein Gebärmutterbruch, welcher unter dem falloppiſchen Bande dergeſtalt eingeklemmt oder angewachſen iſt, daß alle Bemühungen, ihn zurückzubringen, vergeblich ſind.

7) Eine große Schlagadergeſchwulſt in der Mutterſcheide, welche die Entbindung hindert, und wenn dieſelbe ja endlich erfolgte, unter dem gewaltſamen Druck und Ausdehnung zerreißen, mithin einen tödtlichen Blutſturz verurſachen könnte. Ein ſolcher Fall iſt möglich, doch entſinne ich mich nicht, ein Beyſpiel davon geleſen zu haben.

Einige Geburtshelfer haben behauptet, es gebe auch noch andere Fälle, in welchen man den Kaiſerſchnitt machen müſſe; allein ich glaube, ſie ſind durch allzugroße

Vorliebe

Vorliebe für dieſe Operation und durch allzugemäßigte Vorſtellungen von der Sicherheit und Unſchädlichkeit derſelben irre geleitet worden. Sie rechnen dahin folgende Umſtände. 1) Steine in der Blaſe, deren Druck den Durchgang des Kindes hindert. Wenn aber ein ſolcher Fall vorkommt, ſo möchte es doch wohl beſſer ſeyn, im höchſten Nothfall durch den Steinſchnitt Platz zu machen, als ſogleich zum Kaiſerſchnitt zu ſchreiten. 2) Bey Verwachſungen und Verhärtungen des Muttermundes allein. Wenn aber hier erſchlaffende oder erweiternde Mittel nichts helfen, ſo wird man doch wohl durch Einſchnitte ſeinen Endzweck meiſtens erreichen, und mithin der Kaiſerſchnitt entbehrlich ſeyn. 3) Bey Geſchwülſten und Polypen in der Gebärmutter und Mutterſcheide. Allein dieſe Geſchwülſte können entweder, wenn man ſie fühlen und erreichen kann, vor der Entbindung ausgerottet, und dadurch Platz gemacht werden; oder man kann ſie nicht fühlen und erreichen, weil ſie zu hoch in der Gebärmutter anhängen, und dann iſt der Fall überhaupt zweifelhaft, die Gegenwart ſolcher Geſchwülſte in Lebenden ſchwerlich mit völliger Gewißheit zu erkennen, und auch überdieß unwahrſcheinlich, daß die Geburt blos durch dieſe Urſache gehindert werde. 4) Bey heftigen Zuckungen in der Geburtsarbeit, welche, wenn die Entbindung nicht bald beendiget wird, der Gebärenden den Tod drohen. Allein die Urſachen dieſer Zuckungen ſind ſehr verſchieden, alſo auch die Mittel, ſie zu heben. Jene ſind faſt immer innerliche und allgemeine Fehler: Vollblütigkeit, übermäßige Reizbarkeit nach heftigen Blutſtürzen oder andern allzugroßen Ausleerungen ꝛc., und hier wird der Kaiſerſchnitt die Gefahr immer gewiſſer vermehren als vermindern, welcher die Gebärende vielleicht bey einer blos nach den Urſachen abgemeſſenen Behandlung entgangen ſeyn würde *).

Zu

*) *G hler's* Diſſ. I. II. de eclampſia parturientium morbo gravi quidem, ſed non adeo funeſto. Lipſ. 1775. 1776.

Zu den Bedingungen, unter welchen der Kaiſerſchnit zu machen iſt, werden insgemein auch gerechnet: die Lagen des Kindes in einer von den Muttertrompeten, in dem Eyerſtock, in der Bauchhöhle. Es iſt wahr, daß in dieſen Fällen die Geburt eines lebenden und ganzen Kindes auf dem natürlichen Wege unmöglich iſt, und alſo eine künſtliche Oeffnung gemacht werden muß, um es herauszuziehen. Allein die Operation iſt in dieſem Fall eigentlich kein Kaiſerſchnitt, ſondern ein **Bauchſchnitt**. Denn mit dem Namen des Kaiſerſchnittes muß man nur diejenige Operation bezeichnen, da die ſchwangere Gebärmutter ſelbſt durch den Schnitt geöffnet wird. Daß es übrigens, wenn durch einen Riß in der Gebärmutter das Kind zum Theil in die Bauchhöhle gefallen, ein größerer Theil deſſelben aber noch in der Gebärmutter enthalten iſt, nicht allezeit unumgänglich nöthig ſey, einen neuen Weg dem Kinde zu bahnen, ſondern daſſelbe noch zuweilen auf dem natürlichen Wege hervorgezogen werden könne, beweiſt ein Fall, den Schützer *) erzählt.

### 3) Prognoſis.

Der Kaiſerſchnitt iſt allerdings, wie **Bell** ſagt, und aus den Gründen, welche er angiebt, eine gefährliche Operation, deren Erfolg immer ungewiß iſt. Indeſſen wird die Gefahr dadurch noch ſehr vermehrt, daß man dieſe Operation immer zu lange verſchiebt, und alsdann die Gebärmutter und die äußern Geburtstheile entzündet, oder auch gar brandig ſind: wenn daher die Operirte ſtirbt, ſo iſt das ſehr oft mehr dieſen Umſtänden, als der Operation an und für ſich zuzuſchreiben. Man wird alſo eher einen guten Ausgang hoffen können, wenn der Entſchluß, den Kaiſerſchnitt vorzunehmen, bey Zeiten, ehe noch die Kräfte geſunken, und üble Zufälle eingetreten ſind, gefaßt wird, als wenn man lange damit gezö-

*) A. a. O.

gezögert hat. In der That finde ich auch bey der Vergleichung zahlreicher Beobachtungen vom Kaiſerſchnitt, daß die meiſten Fälle, wo dieſe Operation glücklich ausfiel, ſolche geweſen ſind, wo der Wundarzt, der ſie verrichtete, die Nothwendigkeit derſelben vorausgeſehen, und ſich dazu angeſchickt hatte, ſie zu rechter Zeit zu unternehmen.

Wenn aber gleich nicht zu läugnen iſt, daß der Kaiſerſchnitt ſchon an ſich ſelbſt mit vieler Gefahr verbunden iſt, ſo hat man doch die Vorſtellung von dieſer Gefahr übertrieben. Viel zu hart iſt der Ausſpruch, welchen ſelbſt erfahrne und große Wundärzte gethan haben: „ſich zum Kaiſerſchnitte entſchließen, heiße nicht viel weniger, als ſich entſchließen, die Mutter umzubringen, um das Kind zu retten.“ Die Erfahrung widerlegt dieſen Ausſpruch. Denn neben vielen Beyſpielen unglücklich ausgefallener Kaiſerſchnitte findet man doch auch eine nicht ganz geringe Anzahl von ſolchen, die den beſten Erfolg hatten. Man hat geſehen, daß dieſe Operation auf die ungeſchickteſte Art gemacht worden war, und dennoch die Mütter beym Leben blieben. Dergleichen Fälle erzählen Copping *) und Gaillot **). Man hat auch einige Erfahrungen, daß eine und dieſelbe Weibsperſon dieſe Operation zu mehrern Malen glücklich überſtehen kann. So erzählt der Graf Treſſan ***) die Geſchichte einer Frau, bey welcher der Kaiſerſchnitt ſiebenmal, jedesmal an der nämlichen Stelle und in der alten Narbe gemacht worden war. Sie befand ſich wohl, da der Graf ſie ſah, und hatte bey der letzten Operation, vier Tage vorher, wenig Schmerz empfunden. Von ihren Kindern lebten noch vier. — Zahlreiche Beyſpiele von glücklich ausgefallenen Kaiſerſchnit-

*) Philoſ. Transact. No. 461. p. 874.

**) Journal de Médec. T. 34.

***) Journ. de Médec. T. 36.

ſchnitten haben Simon *), Michell und deſſen deutſcher Ueberſetzer Ludwig, Lauverjat und deſſen Ueberſetzer Eyſold in den unten anzuführenden Schriften geſammlet.

Wenn ſich die Umſtände, welche den Kaiſerſchnitt an ſich ſelbſt gefährlich machen, aus dem Wege räumen laſſen, ſo kann man hoffen, daß derſelbe öfter einen glücklichen Erfolg haben werde, wofern er nur bey rechter Zeit angeſtellt, und ſolchergeſtalt die Gefahr, welche, unabhängig von der Operation, in der Verzögerung als einem zufälligen Umſtande gegründet iſt, entfernt wird. In Fällen, wo man mit Gewißheit vorausgeſehen hat, daß der Kaiſerſchnitt unvermeidlich ſeyn werde, und wo es alſo möglich iſt, irgend einen Zeitpunkt dazu zu wählen, iſt es, wie Levret erinnert, rathſam, die Operation vorzunehmen, ehe noch das Waſſer geſprungen iſt, wenn auch der Muttermund noch nicht ſehr eröffnet ſeyn ſollte. — Die Verblutung iſt vielleicht bey dem Kaiſerſchnitt (wofern nicht Atonie der Gebärmutter, welche ſie auch außerdem veranlaſſen könnte, vorhanden iſt) nicht ſo ſehr zu befürchten, als man oft geglaubt hat. Wenigſtens hat man einige Fälle beobachtet, wo die Blutung ſehr beträchtlich war, und kein Blut in die Bauchhöhle ausfloß. Es iſt auch ſehr wahrſcheinlich, daß eine ſonſt geſunde Gebärmutter, ſobald als das Kind zur Oeffnung herausgezogen iſt, ſich zuſammen ziehen, und hierdurch das Blut gehemmt werden muß, eben ſo wie bey einer natürlichen Geburt der Blutſturz durch eine ähnliche Naturwirkung gehemmt zu werden pflegt. Am häufigſten iſt der Blutſturz, wenn man den Schnitt ſeitwärts in die Gebärmutter macht, weil die größeſten Gefäßſtämme dieſes Eingeweides daſelbſt laufen, und wenn gerade an der Stelle, wo man in die Gebärmutter einſchneidet, inwendig der Mutterkuchen anhängt (denn dieſer letztere muß, wenn man ihn da findet, nothwendig

*) Mém. de l'Acad. de Chirurgie T. I.

dig durchſchnitten werden; wollte man ihn langſam losſchälen, ſo würde dadurch die Gefahr vermehrt werden. — Größer iſt, wie ich glaube, die Gefahr, welche man von dem Hervortreten der Gedärme, von dem Zutritt der Luft zu dieſen und zu der innern Fläche der Gebärmutter, und von der Entzündung dieſer letztern zu beſorgen hat. Sollte es möglich ſeyn, dieſe Urſachen der Gefahr aus dem Wege zu räumen, oder doch ihre Schädlichkeit zu vermindern, ſo würde der Kaiſerſchnitt eine ſo ſichere Operation werden, als nur irgend eine in der Chirurgie iſt. Was das Hervortreten der Därme anbelangt, ſo iſt jedoch hier in Anſehung deſſelben die Gefahr nicht größer, als ſie bey großen penetrirenden Bauchwunden iſt; und daß bey dieſen die Heilung nicht nur an ſich möglich iſt, ſondern auch oft ohne ſonderliche Schwierigkeiten bewerkſtelliget wird, iſt an einem andern Orte angezeigt worden. Die übeln Folgen, welche von dem Zutritt der Luft zu beſorgen ſind, können vielleicht dadurch, wenigſtens zum Theil, verhütet werden, wenn man den Kaiſerſchnitt nach Aitkens oben angeführtem Vorſchlag unter lauem Waſſer macht. Der Entzündung der Gebärmutter, welche allerdings der gefährlichſte Umſtand iſt, kann man doch wohl durch allgemeine antiphlogiſtiſche Behandlung in den meiſten Fällen entgegen arbeiten; wie denn überhaupt beym Kaiſerſchnitt die Nachbehandlung, welche auf das ſorgfältigſte eingerichtet werden muß, mehr noch als die Operation ſelbſt, den Ausgang beſtimmt. Auch kömmt viel auf das rechte Verhalten beym Hervorziehen des Kindes aus der geöffneten Gebärmutter an. Damit dieſes leicht hindurch gehe und nicht etwa die Winkel der Wunde dabey zerriſſen werden, muß der Schnitt in die Gebärmutter eher größer als kleiner gemacht werden. Man muß das Kind, wenn es nicht etwa zufälliger Weiſe mit dem Kopfe gleich hinter der geöffneten Stelle liegt, wenden, und mit den Füßen hervorziehen,

die Aerme deſſelben, wenn die Schultern hervorgetreten ſind, gehörig löſen, und dann, um den Kopf hervorzuziehen, einen Finger in des Kindes Mund bringen.

4. Methode.

Man hat ſich Mühe gegeben, den Kaiſerſchnitt ſo zu verbeſſern, daß die mit ihm verbundene Gefahr ſo viel als möglich vermindert werden möchte. Ich will hier die Methoden, welche man in dieſer Abſicht vorgeſchlagen hat, kürzlich anzeigen.

An der gewöhnlichen Methode, den Kaiſerſchnitt zu machen, welche Bell oben beſchrieben hat, tadelt man: 1) daß ſich die Ränder der Wunde ſehr von einander entfernen; 2) daß die arteria epigaſtrica leicht zerſchnitten wird (wiewohl ein erfahrner Wundarzt dieſem Unfall ausweichen kann); 3) daß die Därme und das Netz ſo ſehr leicht hervortreten, oder ſich in die Wunde der Gebärmutter einklemmen; 4) daß man nicht ſelten die Harnblaſe dabey entblößt; 5) daß ſogar, wenn ſich die Gebärmutter gedreht, und hierdurch der eine Eyerſtock ſeine natürliche Lage verlaſſen hat, (wie in einem Fall, den Stein *) erzählt) dieſer verletzt werden kann; 6) daß beym Seitenſchnitt gerade die größeſten Gefäße der Gebärmutter durchſchnitten werden müſſen; 7) daß die Wunde der Gebärmutter ſich von der äußern Wunde entfernt, und hierdurch der Ausfluß der Feuchtigkeiten gehindert wird.

Dieſe ſchlimmen Eigenſchaften und Umſtände des gewöhnlichen Kaiſerſchnitts zu verbeſſern, hat man vorgeſchlagen, dieſe Operation nicht auf der Seite, ſondern in der Mitte des Bauches in der weißen Linie zu machen. Gemeiniglich wird behauptet, daß Platner **) dieſen

*) Geſchichte einer Kaiſergeburt.

**) Einleit. in die Wundarzn. §. 1467. der Krauſiſchen Ueberſetzung.

dieſen Vorſchlag zuerſt gethan und Henkel *) zuerſt ausgeführt habe. Lauverjat hingegen bemerkt, daß ſchon Mauriceau dieſe Methode empfohlen habe. Eben dieſer Schriftſteller verſichert, daß er der erſte geweſen ſey, welcher den Kaiſerſchnitt in der weißen Linie in Frankreich aufs neue verſucht, dieſe Methode aber nachher ihrer Mängel wegen wieder verlaſſen habe. Hingegen ſcheint ſich Deleurye, wo nicht die Erfindung, doch die Erneuerung dieſer Methode in einem unten anzuführenden Buche zuzueignen. Aber weder Lauverjat's noch Deleurye's Anſprüche ſind gültig. Denn auch in Frankreich hatte ſchon im J. 1749. Guenin, ein Wundarzt zu Crepy in Valois, auf dieſe Art operirt **). Nach Deleurye's Vorſchrift iſt dabey folgendes zu beobachten. Man ſoll den Kaiſerſchnitt nie eher machen, als wenn die Wehen ihre völlige Stärke erreicht haben, und das Waſſer geſprungen iſt, bey ſchlaffen Subjekten auch wohl noch etwas ſpäter. Um den Vorfall der Därme und des Netzes durch den obern Winkel der Wunde zu verhüten, ſoll ein Gehülfe zu beyden Seiten des Unterleibes und ein anderer über dem Nabel mit den Händen aufdrücken. Den Schnitt in die Bedeckungen des Unterleibes ſoll man genau in der Richtung der weißen Linie zwey Zoll über der Schamfuge anfangen, und aufwärts bis zwey Zoll unter dem Nabel fortſetzen. Je näher der untere Winkel der Wunde an der Schamfuge ſey, deſto freyer können die Feuchtigkeiten abfließen, und deſto weniger ſey zu fürchten, daß ſich die Wunde in der Gebärmutter unter der Bauchwunde verſchiebe. Eben deswegen müſſe man auch die Wunde in der Gebärmutter ſo hoch aufwärts als möglich verlängern. Um die Blaſe nicht zu verletzen, müſſe man dieſelbe erſt mit einem

*) N. medicin. und chirurg. Anmerk. Berlin, 1772. 2 Samml.

**) M. ſ. deſſen Hiſtoire de deux ſections céſariennes, faites avec ſuccès. Paris, 1750. 8.

einem Finger zurückdrücken, ehe man die Bauchwunde unterwärts verlängere. Deleurye rühmt von dieſer Operation, daß ſie nicht ſo wie der Kaiſerſchnitt auf der Seite zur Entſtehung fiſtulöſer Gänge Gelegenheit gebe, daß bey derſelben die Wunde der Gebärmutter, wenn ſich auch dieſe noch ſo tief herabſenke, immer unter der Bauchwunde und am untern Theile derſelben bleibe; daß das Hervortreten der Därme nicht ſo leicht wie bey dem Seitenſchnitt zu fürchten ſey, weil die Gebärmutter in der Gegend der weißen Linie unmittelbar unter den äußern Bedeckungen und Muskeln liege; daß die Narbe in der weißen Linie ſich immer verkürze und hart werde, nach dem Seitenſchnitt aber weich bleibe; daß bey jener endlich die arteria epigaſtrica ſeltner verletzt werde. Was den Verband nach der Operation anbelangt, ſo verwirft Deleurye die Vereinigung der Wunde durch die Bauchnath, und rathet dagegen die vereinigende Binde anzulegen; aber auch dieſe nicht zu feſt, weil ſonſt der Ausfluß der Feuchtigkeiten gehindert werde. — Auch Starke hat den Kaiſerſchnitt in der weißen Linie mit glücklichem Erfolge gemacht *): und in der That iſt wohl auch dieſe Methode die vorzüglichſte, wenn gleich auch mit ihr Schwierigkeiten verbunden ſind, welche Sabatier **) bemerklich macht. Nur muß man, wenn man die Wahl hat, nicht ſo wie Deleurye will, die Operation ſo lange aufſchieben, bis das Waſſer abgefloſſen iſt.

Lauverjat bemüht ſich ***) zu beweiſen, daß der Kaiſerſchnitt in der weißen Linie keinen weſentlichen Vorzug vor dem Seitenſchnitt, und faſt alle Unbequemlichkeiten, welche bey dieſem Statt finden, mit ihm gemein habe. Er ſelbſt empfiehlt ſtatt des bisher gewöhnlichen langen

*) M. ſ. ſeine Nachricht von dem kliniſchen Inſtitut in Jena, 1784 4.

**) Lehrbuch für prakt. Wundärzte. Thl. 1. S. 280.

***) S. 132 ff. des Orig.

langen Schnittes den Querſchnitt. Dieſer iſt aber nicht ganz ſeine Erfindung. Denn man hat mehrere Beyſpiele, daß der Kaiſerſchnitt entweder aus Unwiſſenheit oder mit Vorbedacht querüber gemacht worden iſt, welche Michell angezeigt hat. Nach Lauverjats Methode muß der Schnitt durch die äußern Bedeckungen auf der Seite, wo die Gebärmutter hingeneigt iſt, in der Länge von fünf Zollen, zwiſchen dem geraden Bauchmuskel und dem Rückgrat, mehr oder weniger unter der dritten falſchen Rippe gemacht werden. Man muß ihn, nachdem der Unterleib gehörig zuſammengedrückt worden, mit einem Biſtouri mit convexer Schneide anfangen, und mit einem verborgenen oder Knopfbiſtouri endigen. Man muß ſich hierbey mehr nach dem Umfang der Gebärmutter, als des Unterleibes überhaupt richten, ſonſt könnte man bey ſehr fetten Frauen leicht über der Gebärmutter einſchneiden. Iſt ein Bruch zugegen, ſo muß man die Gegend deſſelben verſchonen, und die in ſelbigen vorgetretenen Theile nicht zurückbringen, man müßte denn beſorgen, ſie zu verletzen. Nach Durchſchneidung der äußern Theile muß der Schnitt in die Gebärmutter ſo hoch als möglich vom Grunde derſelben gemacht werden; findet man in derſelben ſogleich die Nachgeburt, ſo muß man dieſelbe zum Theil abſondern, die Wunde mit einem mäßig gewärmten gläſernen Trichter bedecken, und ſo viel Blut herausfließen laſſen als man nöthig erachtet, um die Gefäße der Gebärmutter hinlänglich von ihrem Ueberfluß zu befreyen; hierdurch, meint Lauverjat, verhüte man am ſicherſten das Anſchwellen, Entzündung und Brand der Gebärmutter. Hierauf ſoll man die Nachgeburt nicht durchſchneiden, ſondern zwey Finger zwiſchen dieſelbe und die Gebärmutter bringen, um die Häute zu trennen. Das Kind wird ſodann vermittelſt der Handgriffe, welche ſeine Lage erfordert, herausgezogen, die gänzliche Austreibung der Nachgeburt aber der Natur überlaſſen. Man muß,

wenn dieſes geſchehen iſt, nicht unterlaſſen, durch die Scheide nachzufühlen, ob Häute inwendig am Muttermunde ſitzen geblieben ſind, welche, damit der Abfluß der Geburtsreinigung aus den äußern Schamtheilen nicht durch ſie gehindert werde, mit einem Finger oder Sonde durchſtoßen werden müſſen. Iſt bey der Operation Blut in die Bauchhöhle ausgefloſſen, ſo muß man dieſes durch ſchicklichen Druck und Lage der Patientin herauszuſchaffen ſuchen, ehe man den Verband anlegt. Man ſoll die Wunde weder mit der blutigen Nath noch mit Klebepflaſtern heften, ſondern blos eine zuſammenhaltende Binde anlegen. In und nach der Operation ſoll man den Zutritt der Luft zur Wunde, ſo viel nur immer möglich iſt, verhüten, und die Brüſte warm halten, um die Milchabſonderung zu befördern. Durch gute Diät, Aderläſſe wo ſie nöthig ſind, Blutigel, die man in der Mutterſcheide anſetzt, laue Bäder insbeſondere, muß man nach der Operation die Entzündung verhüten oder hemmen.

Die Vorzüge, welche Lauverjat dem Querſchnitt in Vergleichung mit dem Kaiſerſchnitt in der Länge beymißt, ſind: 1) daß jener den Abfluß der Geburtsreinigung durch den natürlichen Weg frey läßt, weil nur die obere Gegend der Gebärmutter geöffnet wird; 2) daß der Querſchnitt das Auseinanderklaffen der Wundlefzen, und die davon abhängenden Uebel nicht beſorgen läßt; 3) daß bey demſelben die Vereinigung der Wunde, durch hohe Lage des Rumpfes und Biegung der Schenkel gegen denſelben nicht befördert werden kann. Er beſtätiget dieſes durch den glücklichen Ausgang zweyer Fälle, wo er den Kaiſerſchnitt nach dieſer Methode gemacht hat, welchen auch Brunner *) bezeugt. Auch Michell urtheilt ſehr günſtig von dem Querſchnitt. — Man hat aber gegen dieſe Methode die Einwendung gemacht, daß bey einer vollkommen ſenkrechten Lage der Gebärmutter,

*) Richters chirurg. Bibl. VIII. 691.

mutter, und wenn dieſelbe vorwärts hängt, der gerade Bauchmuskel durchſchnitten, folglich auch die arteria epigaſtrica verletzt werden müſſe; daß man alsdann das Hervordringen des Netzes und der Därme nicht vermeiden, auch die Eyerſtöcke, die Muttertrompeten, oder wenigſtens die in der Nähe derſelben befindlichen großen Gefäße leicht verletzen könne. Hierauf hat Lauverjat erwiedert, daß eine ganz ſenkrechte Lage der Gebärmutter etwas äußerſt ſeltenes ſey, die Gebärmutter auch, wenn ſie je dieſe Lage hätte, durch einen Druck leicht auf die Seite gewendet werden könnte; daß er endlich im Nothfall lieber einen Theil des geraden Bauchmuskels durchſchneiden, als die Vortheile, welche der Querſchnitt gewährt, entbehren würde.

Eben dieſer Geburtshelfer nimmt noch eine Art des Kaiſerſchnitts an, welche er den Scheidenkaiſerſchnitt (operation céſarienne vaginale) nennt. Es iſt dieſes nichts anders als die Erweiterung der verengerten Mutterſcheide oder des Muttermundes, auch wohl ſelbſt des Mutterhalſes durch ſo viele und ſo große Einſchnitte als nöthig ſind, um dem Kopfe Raum zum Durchgange durch die Geburtstheile zu verſchaffen, oder die Wendung machen zu können. Dieſes Verfahren iſt ſchon längſt von mehrern Wundärzten und Geburtshelfern theils vorgeſchlagen, theils in Ausübung gebracht worden; man kann das aber keinesweges einen Kaiſerſchnitt nennen, wenn man nicht von der gewöhnlichen Bedeutung der Worte ganz abgehen will.

Eben ſo iſt es auch, wie ich oben ſchon erwähnt habe, kein eigentlicher Kaiſerſchnitt, ſondern ein Bauchſchnitt, welchen man macht, um ein Kind, welches in der Bauchhöhle außer der Gebärmutter, in der Muttertrompete, oder in dem Eyerſtock liegt, aus dem Leibe ſeiner Mutter hervorzuziehen. Man muß hier den Einſchnitt querüber, da machen, wo die Hervorragung äußerlich am ſtärkſten iſt. Die Beyſpiele dieſer Operation

ſind

ſind nicht gar zahlreich. Man ſehe davon unter andern Fritzens Beobachtung *).

## Zweyter Abſchnitt.

### Vom Schamfugenſchnitt. S. 534.

Severin Pinäus, deſſen Bell oben gedenkt, redet in ſeinem Buche **), welches zuerſt 1579. erſchienen iſt, im 5ten bis 10ten Kapitel des zweyten Buches umſtändlich von dem Auseinanderweichen der Beckenknochen in der Geburt und gründet hierauf den Vorſchlag, eine künſtliche Trennung derſelben bey ſchweren Geburten zu unternehmen. Zufolge einer Nachricht, welche man im London. Magazin Oct. 1778. findet, ſoll ſchon im Jahr 1319. ein franzöſiſcher Wundarzt dieſe Operation ausgeübt haben. Gewiß iſt, daß Moritz Cordäus ***) von dieſer Operation wie von einer zu ſeiner Zeit bekannten Sache zu reden ſcheint. Doch hat man in Frankreich ****) behauptet, der erſte Schamfugenſchnitt ſey von einem franzöſiſchen Arzte la Corve'e im ſiebenzehnten Jahrhunderte zu Warſchau gemacht worden. Sigault iſt alſo nicht der Erfinder des Schamfugenſchnittes; er hat nur das Andenken dieſer Operation erneuert und ſie wieder in Umlauf gebracht.

Man hat vor einigen Jahren ſo ſehr viel für und wider den Schamfugenſchnitt geſchrieben, als kaum über irgend eine andere chirurgiſche Operation. Jetzt ſcheint die Wärme, mit welcher dieſer Streit zwiſchen beyden Parteyen geführt wurde, merklich abgekühlt zu ſeyn, und dieſe Operation nicht wenig von dem Anſehen, zu wel-

*) Schmuckers vermiſchte chirurg. Schriften. B. III. S. 59.

**) De notis integritatis et corruptionis virginum, graviditate item et partu naturali mulierum.

***) Comment. in Hippocratis L. I. de morb. mulierum. Paris. 1585. f.

****) Gazette de Santé 1781. No. 22.

welchem ſie ſich zu erheben ſchien, verloren zu haben. Schwerlich wird man, nach dem was Hunter, Siebold, Michell, Lauverjat, Baudelocque u. m. a. gegen dieſelbe erinnert haben, glauben können, daß ſie in allen Fällen, wo ſonſt der Kaiſerſchnitt vorgenommen zu werden pflegte, deſſelben Stelle vertreten könne, und ihm vorzuziehen ſey: geſetzt auch, daß man zugeben wollte, daß ſie in einigen wenigen Fällen wirklichen Nuzzen haben könnte.

Die Vorzüge, welche die Gönner des Schamfugenſchnittes an dieſer Operation rühmten, ſind hauptſächlich folgende. 1) Sie ſey der Natur angemeſſen, indem dieſe während der Schwangerſchaft die Fugen der Beckenknochen erweitere, die Ligamente ausdehne, und hierdurch den Durchgang des Kindes durch das Becken vorbereite und erleichtere. 2) Durch eine kleine Entfernung der Schambeine von einander verſchaffe ſie eine hinreichende Erweiterung des Raumes, durch welchen der Kopf des Kindes gehen ſoll. 3) Sie ſey leicht zu machen, 4) mit keinen ſehr großen Schmerzen, 5) mit keiner Gefahr, beträchtliche Gefäße oder edle Theile zu verletzen, verbunden; 6) durch ſie könne man beyde, Mutter und Kind, ſicherer als durch den Kaiſerſchnitt retten und beym Leben erhalten, welches 7) durch die bisher gemachten Erfahrungen beſtätiget werde.

Hiergegen hat man mit Recht erwiedert: 1) daß die von ſelbſt in der Schwangerſchaft und Geburt erfolgende Ausdehnung der Fugen zwiſchen den Beckenknochen erforderlicher Weiſe eine Folge der Erſchlaffung der Bänder durch vermehrten Zufluß der Feuchtigkeiten, ſelten nur oder niemals des Druckes, den der Kopf des Kindes gegen das Becken ausübt, ſey, daß ſie ſehr oft üble Folgen für die Mutter habe, alſo nicht wohl Fingerzeig zum Schamfugenſchnitt genannt werden könne. 2) Daß die Vermehrung des Raumes, welchen man durch dieſe Operation gewinne, ſehr unbeträchtlich ſey, und

bey einem ſehr engen Becken dennoch nicht hinreiche, um dem Kopfe des Kindes Platz zu verſchaffen; wenn aber bey einem minder engen Becken durch dieſe ſo kleine Vergrößerung des Querdurchmeſſers der Durchgang des Kopfes befördert werde, ſo ſey höchſt wahrſcheinlich, daß der Schamfugenſchnitt unnöthig geweſen, und daß man die Geburt blos vermittelſt der Zange hätte beendigen können. Am meiſten werde durch den Schamfugenſchnitt die untere Beckenöffnung erweitert, deren Enge aber nur ſehr ſelten, und ungleich ſeltner als die Enge der obern Oeffnung die Geburt hindere. 3) Dieſe Operation ſey in der That nicht ſo leicht zu machen, noch mit ſo wenigen Schmerzen verknüpft, als ihre Gönner behaupten, denn der Schmerz ſey allerdings wegen der Empfindlichkeit der Theile, und wegen der ſchwerlich zu vermeidenden Ausdehnung oder Verletzung der Klitoris nicht gering; die Zerſchneidung des Knorpels zwiſchen den Schambeinen ſey oft ſehr ſchwer, wenn derſelbe, wie auch oft bey jüngern Perſonen der Fall iſt, eine beträchtliche Härte habe; unmöglich aber ſey der Schnitt, und man zerbreche eher das Meſſer, als man die Schamfuge trennen könne, wenn dieſelbe, wie bey ältern Weibern, ganz verknöchert ſey. Niemals aber könne man genau vorausſagen, ob die Schamfuge nur blos knorpelartig oder verknöchert ſey. Bey rhachitiſchen Perſonen, deren Knochen ſehr mürbe ſind, lauſe man Gefahr, bey dieſer Operation die Schambeine, oder den Hals der Schenkelknochen zu zerbrechen. 4) Es könne dabey durch Verletzung der Schampulsadern ein gefährlicher Blutſturz entſtehen. 5) Zerſchneide man den Knorpel in der Schamfuge in ſeiner Mitte, ſo werden die Bänder der Blaſe zugleich zerſchnitten, die Blaſe und ihr Hals aber bey der nachfolgenden Entfernung der Schambeine von einander zerriſſen und verletzt; mache man den Schnitt zur Seite des Knorpels, ſo erzeuge ſich daſelbſt nachher ein Callus, welcher das Becken verengere. 6) Das

meiſte

meiſte aber habe man von der bey dem Auseinanderdehnen der Schambeine unvermeidlichen gewaltſamen Dehnung, Trennung und Zerreißung der Bänder und Knorpel zwiſchen dem Heiligenbeine und den Darmbeinen, und der davon entſtehenden Entzündung und Vereiterung in dieſen und den benachbarten Theilen zu fürchten. 7) Eben ſo könne auch die Entfernung der Schambeine von einander ſehr leicht Dehnung und Zerreißung aller im Becken enthaltenen weichen Theile veranlaſſen. 8) Nicht weniger habe man die gewaltſame Dehnung, Zerreißung und Entzündung der Gebärmutter zu fürchten. 9) Die Harnblaſe klemme ſich ſehr leicht zwiſchen die getrennten Schambeine ein, und werde brandig; 10) eben dieſe werde auch von dem in der Geburt durchgehenden Kopfe des Kindes geklemmt. 11) Die Schamfuge könne nur durch einen ſehr beſchwerlichen enggeſchnürten Verband zur Wiedervereinigung gebracht werden, und dieſe gelinge oft nicht einmal, ſondern die Schambeine bleiben getrennt, und dann werde die Frau lahm. 12) Sehr oft entſtehe auch eine langwierige und nicht gefahrloſe Abblätterung der Schamknorpel. 13) Alle dieſe Einwürfe beſtätige die Erfahrung, und es fehle ſo viel daran, daß durch den Schamfugenſchnitt in den Fällen, wo man ihn unternommen, der doppelte Endzweck, Mutter und Kind beym Leben zu erhalten, erreicht worden ſeyn ſollte, daß man vielmehr ſehr wenig Beyſpiele, wo der Erfolg wahrhaftig glücklich geweſen, aufweiſen könne, und meiſtentheils entweder die Mutter oder das Kind oder beyde das Opfer der Operation geworden ſeyn. In Frankreich haben zwar einige der neuern Erfinder und Vertheidiger des Schamfugenſchnittes kein Mittel verſchmäht, ſie haben ſich ſogar, wie erwieſen iſt (M. ſ. unter andern den Bericht von Louis *) und die Nachrichten, welche Lauverjat geſammelt hat) die Verbreitung erdichteter und ausgeſchmück-



*) Seances publiques de l'Acad. de Chirurgie von 1779.

ſchmückter Berichte im Publikum erlaubt, um dieſer Operation allgemeinen Beyfall, und ſich Celebrität zu erwerben; allein nie wird man fürchten dürfen, daß eine Operation gemein werde, zu deren Empfehlung faſt nur ſolche Fälle angeführt werden, wo ſie entweder offenbar unnöthig, oder vergeblich und unzureichend war, oder gar nicht gemacht wurde, oder den Tod der Mutter, oder des Kindes, oder beyder zur Folge hatte. Aus den ihm bekannt gewordenen Fällen, wo der Schamfugenſchnitt gemacht worden, zieht Lauverjat folgendes Reſultat. Unter ſechs und dreyßig Menſchen, (Müttern und Kindern) um deren willen dieſe Operation unternommen worden, ſind zwanzig geſtorben. Von dieſen achtzehn Operationen zogen drey einen Blutſturz nach ſich, welcher in einem Falle tödtlich wurde. In fünf Fällen, wo der Schamfugenſchnitt unzureichend war, mußte man die Zange gebrauchen, in zwey andern den Kaiſerſchnitt machen. In fünf Fällen blieb ein unwillkührlicher Abgang des Urins zurück, in einem Fall ließ ſich die Schamfuge nicht wieder vereinigen, und die Frau wurde lahm. In zwey Fällen war die Schamfuge verknöchert, wodurch man in dem einen Falle dieſelbe zu durchſägen, in dem andern den Kaiſerſchnitt zu machen genöthiget wurde.

Die wichtigſten unter den neuern Schriften über den Kaiſerſchnitt und den Schamfugenſchnitt ſind folgende: *P. Camper* Epiſt. de emolumentis ſectionis Synchondroſeos oſſium pubis in partu difficili, Groening. 1774. Diſcours ſur les avantages de la Section de la Symphyſe; p. *Mr. I. B. Sigault*. Paris. 1778. 8. nebſt deſſelben Analyſe de trois Procès verbaux faits à l'occaſion de l'Operation de la Symphyſe ſur la femme Souchot, Paris. 1778. 8. Recherches hiſtoriques et pratiques ſur la Section de la Symphyſe du pubis pratiquée pour ſuppléer à l'operation céſarienne ſur la Femme Souchot p. M. *Alf. le Roy*, Paris 1778. *Siebold et Weidmann*

*mann* comparatio inter ſectionem caeſaream et diſſectionem cartilaginis et ligamentorum pubis in partu ob anguſtiam peluis impoſſibili, Würzb. 1779. 4. *I. Peterſ. Michell* Commentarius de Synchondrotomia pubis, Amſtel. 1783. 8. überſ. von Ludwig, Leipz. 1783. 8. Obſervations ſur l'operation céſarienne à la ligne blanche et ſur l'uſage du forceps pour la tête arrêtée au détroit ſuperieur, par M. *Deleurye*, Paris. 1779. 8. Nouvelle methode de pratiquer l'operation céſarienne et parallèle de cette operation et de la Section de la Symphyſe des os pubis, par Mr. *Lauverjat*, Paris, 1788. 8. deutſch überſetzt von Aug. Greg. Eyſold, Leipzig, 1790. 8. Vornehmlich verdient auch die Geſchichte und Kritik des Schamfugenſchnittes in Baudelocques Anleitung zur Entbindungskunſt, 2te Ausg. von Meckel. Leipzig, 1794. B. II. S. 329—416. geleſen zu werden.

## Dritter Abſchnitt.

### Ueber verſchiedene andere Gegenſtände der operativen Geburtshülfe.

### I.

### Inſtrumente zur Geburtshülfe.

Eine inſtructive Beſchreibung und Geſchichte der Geburtszangen findet man in der deutſchen Bearbeitung von Mulders Werke, welche wir Hrn. D. Schlegel verdanken *).

Die weſentlichen Inſtrumente, welche zu den Operationen der Geburtshülfe erfordert werden, ſind theils ſtumpfe, theils ſcharfe. Stumpfe ſind der Hebel, die Kopfzange und der ſtumpfe Haken; die ſcharfen, welche ſeltner gebraucht werden, ſind das Perforatorium und der ſcharfe Haken.

a) He-

*) Mulders literariſche und kritiſche Geſchichte der Zangen und Hebel in der Geburtshülfe. Ueberſetzt von Schlegel. Leipzig, 1798. 8.

a) Hebel.

Dieſes Inſtrument war eine wichtige Entdeckung für die Zeiten, wo die Geburtshülfe noch in ihrer Kindheit war. Jetzt, wo die Geburtszangen ſo ſehr vervollkommnet worden ſind, iſt er entbehrlich, indem im Nothfalle ein Zangenarm füglich ſeine Stelle vertreten kann.

b) Kopfzange.

Die Kopfzange iſt das wichtigſte aller hierher gehörigen Inſtrumente, und ohne ſie kann man in der gegenwärtigen Zeit die Geburtshülfe nicht ausüben. Sie iſt daher auch ſeit ihrer Erfindung mannigfaltig abgeändert worden, und es hat nicht fehlen können, daß nicht auch bloße Neuerungsſucht hin und wieder Verbeſſerungen an derſelben anbrachte, die blos ſcheinbar waren, und nach einiger Zeit der Vergeſſenheit übergeben wurden.

Die jetzt gebräuchlichſten Zangen ſind die von Stark, Oſiander, Boer, Brünninghauſen, Froriep, Siebold und Wigand, deren jede in Hinſicht auf Form, Länge, Biegung und Vereinigungsart etwas Eigenthümliches hat. Wir theilen aber hier die Zange eines erfahrnen und denkenden Geburtshelfers, des Hrn. D. Fr. Aug. Müller, mit, welche derſelbe nach vielfältiger Benutzung und ſorgfältiger Prüfung jener Zangen conſtruirt hat, und welche hier (Taf. III.) zum erſtenmale öffentlich bekannt gemacht wird.

α) Die Länge der Zange, welche man Fig. 2 und 5 erkennen kann, beträgt 13, höchſtens 13½ Zoll nach Pariſer Maßſtabe, und iſt hierdurch der Tiefe des Beckens angemeſſen, ſo daß man den Kopf bey jedem Stande deſſelben, er mag zuerſt oder zuletzt kommen, entwickeln kann. Sie unterſcheidet ſich hierdurch ſowohl von den neuern, zu allgemein empfohlenen kleinern, als auch von den ältern größern Zangen, die man mit

Recht

Recht abgeſchafft hat. Der vordere Theil (Fig. 5, a) bis an das Schloß (b) iſt 8 Zoll lang; vom Schloſſe bis an die Fortſätze (c) ½ Zoll; der Griff (c — a) 4½ bis 5 Zoll.

β) Die Biegung ſieht man beſonders in Fig. 2, welche den linken Zangenarm darſtellt. Der obere Theil iſt mäßig nach der Führungslinie gebogen. a, a iſt die Horizontallinie, worauf der Zangenarm liegt; b, b, b zeigt die Abweichung des Armes von dieſer Linie und dadurch die Beckenkrümmung deſſelben. Dieſe Biegung iſt nicht unweſentlich, denn vermöge derſelben kann man den Kopf des Kindes in ſeiner Stellung bequemer faſſen, und ihn dieſer Linie leichter nähern.

Der Griff fängt ſchon bey dem Schloſſe (Fig. 2. g) an, ſich mäßig vom Horizonte aa zu entfernen, welchen Abſtand man in c, c, c erkennt. Durch dieſe Form wird das Mittelfleiſch bey Anlegung der Zange mehr geſchont, ohne daß eine Dammkrümmung an der Zange nöthig wäre.

γ) Die Einrichtung der Zangenfenſter iſt darauf berechnet, daß der Kopf ſicher gefaßt und gehalten und nicht gequetſcht wird. Fig. 2. ſieht man e, e, e, e, e, e die Breite des Fenſters, welche ¾ Zoll beträgt; f, f die Länge, die gegen 4 Zoll beträgt.

δ) Die innere Fläche der Zange, namentlich ihrer Fenſterränder iſt nach denſelben Zwecken conſtruirt, wie man dieß Fig. 5. auszudrücken verſucht hat. Der untere Theil f, f iſt ſanft ausgehöhlt. Die Seitenränder des Fenſters d, d, d, d ſind dagegen ſanft gewölbt, oder platt convex und ihre Wölbung verläuft ſich allmählig in die Höhlung des untern Theiles f, f. Endlich der vordere Theil dieſer Ränder e, e iſt ebenfalls platt convex und eben ſo breit, als die Aeſte des Fenſters.

ε) Die größte Breite eines jeden Zangenarmes ſieht man Fig. 2, d, d, d, d, d, d; ſie beträgt 1¼ Zoll.

ζ) Der

ζ) Der **Kopfſinus** iſt Fig. 1. dargeſtellt, wie er bey geſchloſſener Zange beſchaffen iſt. Der Laͤngendurchmeſſer a, a, betraͤgt gegen 6 Zoll; der Querdurchmeſſer betraͤgt bey b, b, b, b, 2 Zoll 8 Linien. Nach oben und unten zu naͤhern ſich beyde Aerme allmaͤhlig, ſo daß ſie an ihrem obern Ende c, c, einen reichlichen Zoll von einander ſtehen, und unten, ungefaͤhr 1½ Zoll vom Schloſſe ebenfalls ſo weit von einander entfernt ſind.

η) Die **Vereinigungsart** der **Muͤllerſchen Zange** iſt das Reſultat der Vereinfachung von Smellies, Bruͤnninghauſens und Sieboldс Schloſſe, und iſt eben ſo ſicher als bequem, da die uͤbrigen Schloͤſſer bald zu ſchwer, unbequem und zeitſpielig, bald wieder zu leicht und unſicher ſind.

Fig. 2, g ſieht man den Einſchnitt an dem linken Arme, zur Aufnahme des rechten Armes bey ihrer Vereinigung. — Fig. 3. ſieht man denſelben Theil noch deutlicher. a, a, a iſt der Einſchnitt nach Smellie; b) iſt der Stift, welcher in die dreyeckige Vertiefung des rechten Armes paßt. Dadurch wird das Verſchieben beyder Arme nach oben oder unten verhindert, ohne daß die Vereinigung derſelben erſchwert wuͤrde.

Fig. 4. ſtellt den untern Theil des rechten Armes dar, und man ſieht in a, b, c das Dreyeck, welches zur Aufnahme des Stiftes am linken Arme beſtimmt iſt: naͤmlich a die Spitze, b, b den Querdurchmeſſer, c den Laͤngendurchmeſſer.

ϑ) Der **Griff** iſt, damit er bequemer gehalten werden koͤnne, wellenfoͤrmig, wie man Fig. 5, g g und Fig. 4, f ſieht. Er muß nach der Groͤße und Breite der Hand des Geburtshelfers eingerichtet ſeyn, und kann daher laͤnger und breiter, oder kuͤrzer und ſchmaͤler ſeyn. — Sein oberes Ende (Fig. 4, d und Fig. 5, c) bildet einen ſtumpfen, hakenfoͤrmigen Fortſatz, deſſen bogenfoͤrmiger

ger Ausſchnitt (Fig. 4, e) zur Aufnahme des Fingers beſtimmt und nach deſſen Form gebildet iſt.

Er iſt dem Schloſſe näher, als an der Buſchiſchen Zange; und iſt nicht angelöthet, ſondern aus der Maſſe der Zange ſelbſt gearbeitet. Durch ihn erleichtert man ſich den Zug der Zange, ohne, wie andere Geburtshelſer, und der Erfinder ſelbſt meinen, den Zug dadurch zu verſtärken und zu vermehren; man vereinfacht dadurch auch das Halten der Zange bey zuletzt kommendem Kopfe. Ein Druck auf die Schamlippen iſt davon nicht zu beſorgen, denn die Form des Hakens und ſeine relative Lage an der Zange iſt nach der Tiefe des Beckens und der Größe der Schamlippen berechnet. Sind aber die Geburtstheile abnorm gebildet, ſo iſt der Druck, der durch den aufgelegten Finger hervorgebracht wird, gewiß nicht ſo nachtheilig, als der, welchen die in die Quer aufgelegte Hand bey einem Griffe ohne Haken verurſacht. — Das untere Ende des Griffes (Fig. 4, g) bildet ebenfalls eine ausgeſchweifte Hervorragung, welche die Lage der Hand ſichert und das Ausgleiten derſelben verhütet.

ι) Die untere Vereinigung der Griffe iſt an der Müllerſchen Zange, da das Zuſammenbinden der Griffe, um ſie geſchloſſen zu erhalten, zu umſtändlich und oft nachtheilig iſt, durch einen Mechanismus bewirkt, zu welchem Oſiander und Lorenz die erſte Idee gegeben haben, und welcher zugleich das Zuſammendrücken des Kopfes unmöglich macht, und, wenn er nicht gebraucht werden ſoll, der übrigen Wirkung der Zange nicht hinderlich iſt. An den Zangen Fig. 3, 4, 5 iſt er noch nicht angebracht; Fig. 6 iſt er an der untern und hintern Fläche des Griffes dargeſtellt, bey geöffneter Zange a iſt der untere Theil des linken, b der untere Theil des rechten Armes. In dem linken Arme a iſt bey c der Riegel d befeſtiget, welcher, wenn man ihn nicht brauchen will, in die Vertiefung e, e deſſelben Armes eingelegt,

legt, ſonſt aber mit ſeiner Spitze h in die Löcher g, g geſteckt wird, welche in der Vertiefung f des rechten Armes b befindlich ſind. Fig. 7 ſieht man die Länge des Riegels a, a; b iſt das Knöpfchen, woran man ihn anfaßt, c die Spitze, welche man in ein Loch ſteckt. — Figur 8 zeigt den Riegel, wie er, wenn man ihn nicht gebraucht, in die Vertiefung des linken Armes eingelegt iſt, ſo daß ſelbſt das wenig hervorragende Knöpfchen b der übrigen Wirkung der Zange nicht hinderlich wird.

### c) Der ſtumpfe Haken.

Der ſtumpfe Haken, als das zweyte in der Geburtshülfe weſentlichen Nutzen gewährende Inſtrument, wurde angewendet, um die Steißgeburten zu befördern, um die Achſeln des Kindes heraus zu bringen, und das Anziehen der Füße beym Aufſuchen derſelben während der Wendung zu erleichtern. Zu dem letztern Zwekke bedarf man aber des Hakens nicht, ſondern kann durch zweckmäßige Manipulationen ohne denſelben auskommen. Dagegen iſt die Anwendung deſſelben bey Steißgeburten, und vornehmlich wenn ſie vernachläßiget worden ſind, nicht überflüſſig, indem hierbey ſehr oft der Raum des Beckens ſo beſchränkt iſt, daß man keinen andern Weg einſchlagen kann. Soll aber der Haken den Nutzen wirklich leiſten, den man ſich von ihm verſpricht, ſo muß er gehörig conſtruirt ſeyn. Die innere Fläche deſſelben muß wie die innere Fläche des Fenſterrandes der Zange gebaut ſeyn, damit er beym Herausbefördern keinen nachtheiligen Eindruck auf den Körper des Kindes macht. Das Ende muß ſtumpf ſondenförmig ſeyn, damit eben ſo wenig die Theile des Weibes, als die des Kindes verletzt werden. Der Stiel muß zum Führen, Halten und Handhaben bequem geformt ſeyn. Auf einen ſolchen ſchicklichen Haken hat auch ſchon Sander aufmerkſam gemacht *).

Taf.

*) Siebolds Lucina. IV. Band. 3tes Stück.

Taf. IV. Fig. 3 iſt der nach dieſen Maximen von Hrn. D. Müller angegebene. a, a iſt die Länge vom Griffe bis an das Bogenende. b, b iſt die Krümmung, welche weit größer iſt, als bey den gewöhnlichen Haken, im Durchſchnitte $2\frac{1}{2}$ Zoll hat und an der innern Fläche nur ſanft gewölbt oder platt convex iſt. c iſt das ſtumpfe, ſondenähnliche, mehr nach außen gerichtete Ende. d iſt die Gegend des Inſtrumentes, wo dieſes gegen das ſtumpfe Ende nach innen zu ſanft ſich biegt, dann aber wieder gerade nach unten läuft. f iſt der Griff.

d) Das Perforatorium.

Das Perforatorium iſt keinesweges als überflüſſig oder ganz entbehrlich zu betrachten. Das Müllerſche, welches Taf. IV. Fig. 4 abgebildet iſt, iſt ganz nach dem Levretſchen geformt, nur weit ſchmäler, und an ſeinem obern Theile etwas nach der Führungslinie gebogen; der Griff iſt länger, das Schloß dem obern Theile näher und ein durchgeſtecktes. Die Seitenränder ſind von der Spitze an einen halben Zoll lang ſcharf; übrigens ſtumpf. Damit man ſich bey der Anwendung nicht verletzt, iſt eine kleine lederne Kapſel angebracht, die man während des Einbringens mittelſt eines Fadens feſt hält, in den Theilen herunter ſchiebt, und durch den Faden aus den Geburtstheilen heraus zieht.

Das Perforatorium (Taf. IV. Fig. 4.) iſt $\frac{3}{4}$ Zoll breit, und von der Spitze a bis an das Schloß b 4 Zoll lang. Der Theil von a bis c, c iſt nach außen zu ſcharf, und während des Einbringens mit der ledernen Kapſel d, d bedeckt. Der Theil von a bis e, e iſt nach der Führungslinie des Beckens gebogen. Das Schloß b iſt ſo eingerichtet, daß ein Theil durch den andern durchgeſteckt iſt, wie man Fig. 7 bey der Hirnſchädelzange noch deutlicher ſieht; durch dieſe Einrichtung bekommt das Schloß mehr Feſtigkeit. Der übrige Theil b bis f bildet den Griff, und hat zum bequemern Faſſen Ringe g, g.

Fig.

Fig. 5 iſt dieſes Perforatorium mit der darüber gezogenen Kapſel und von der Seite dargeſtellt, ſo daß man ſeine Biegung ſehen kann.

### e) Der ſcharfe Haken.

Taf. IV. Fig. 6 iſt der Müllerſche ſcharfe Haken, welcher nach dem Levretſchen geformt iſt, jedoch von dieſem dadurch ſich unterſcheidet, daß er keinen ſo großen Bogen macht, ſondern an ſeinem Hakentheile vielmehr enger iſt; daß der ſcharſe Theil etwas ſchmäler iſt; daß die Seitenränder nur einen halben Zoll lang ſcharf ſind; daß eine kleine Kapſel über die Spitze geſchoben wird, die man mittelſt eines in einer Rinne am Rücken des Inſtrumentes laufenden Fadens feſt halten oder herabziehen kann.

a a iſt die Länge des Inſtrumentes; b der Haken, welcher nur bis c ſcharf iſt; d die lederne Kapſel, an dem Faden e, welcher in der Rinne f liegt und durch ein am untern Ende des Stiels angebrachtes Loch gezogen wird.

Fig. 7 ſtellt dieſen Hakentheil in ſeiner Breite a, nebſt der Länge ſeiner ſcharfen Ränder, b, b dar.

Fig. 8 iſt der Griff für den Haken und für das Perforatorium. a, a die Breite, b, b die Länge.

Ueberhaupt iſt aber der ſcharfe Haken faſt ganz entbehrlich. In den ſeltenen Fällen, daß man noch Gebrauch davon macht, iſt der Müllerſche unſtreitig am zweckmäßigſten.

### f) Die Hirnſchädelzange.

Die Müllerſche nach der Mesnard'ſchen gebildete Hirnſchädelzange unterſcheidet ſich dadurch, daß ſie weit ſchwächer, ihr oberer Theil mehr nach der Führungslinie des Beckens gebogen, und das Schloß durchgeſteckt iſt.

Taf.

Taf. IV. Fig. 9. a a iſt die ganze Länge des Inſtrumentes. b, b iſt der Theil des einen Armes, durch welchen bey Verfertigung der Zange, der andere Arm c, c durchgeſteckt wird. b, b bis c, c ſind die nach der Führungslinie des Beckens gebogenen Theile. d, d iſt die zahnförmige erhöhte und vertiefte innere Fläche beyder Aerme.

Man kann dieſe Zange auch zur Herausſchaffung von abnormen Gebilden des Uterus benutzen.

g) Andere Inſtrumente.

Die übrigen Inſtrumente, deren Gebrauch in der Geburtshülfe Hr. D. Müller für zweckmäßig hält, ſind 1) eine kleine, nach Art einer gewöhnlichen Polypenzange, nur weit ſchmäler und ſchwächer conſtruirte Zange, um abnorme Gebilde bey verengertem Muttermunde herauszuſchaffen.

2) Eine in den Stielen nach der Tiefe des Beckens verlängerte Scheere, zum Durchſchneiden der Nabelſchnur des noch im Uterus befindlichen Kindes, oder zur Trennung ſehnenartiger, polypöſer Excrescenzen in dieſer Höhle.

3) Geſtrickte Bänder zum Anſchleifen der Extremitäten beym Wendungsgeſchäfte, woran ſich eine kleine Kapſel befindet, um im Nothfalle das Führungsſtäbchen gebrauchen zu können.

4) Eine Mutterſpritze mit einem kleinern und größern, nach der Führungslinie gevogenen Rohre, das aber nicht, wie gewöhnlich, angeſchraubt, ſondern blos angeſteckt wird.

Steißzangen, doppelt ſcharfe Haken, Kopfſchlingen ꝛc. ſind gänzlich unbrauchbar und aus der Geburtshülfe zu proſcribiren.

2. Vor-

## 2) Vorfall der Mutterſcheide.

### a) Erſcheinungen.

Der Vorfall der Mutterſcheide (Prolapſus vaginae ſ. Elytroptoſis) iſt die Verlängerung und Hervorragung dieſes Theiles, außerhalb den äußern weiblichen Geſchlechtstheilen. Anfangs zeigt ſich die ſolchergeſtalt verlängerte Mutterſcheide nur wie eine ringförmige Hervorragung, welche allmählich länger und cylindriſch wird. Es betrift dieſer Vorfall entweder die ganze Mutterſcheide, oder nur einen Theil derſelben, entweder in ihrem ganzen Umfange oder auf einer ihrer Seiten. Allezeit iſt am untern und vordern Theile der Hervorragung eine Oeffnung, welche, wenn die Scheide in ihrem ganzen Umfang hervorgetreten, cirkelrund, ſonſt aber, wenn der Vorfall nur von Verlängerung der innern Haut der Mutterſcheide entſtanden, unregelmäßig rund und ſchief iſt. Durch dieſe Oeffnung fließt die Monatsreinigung ab: auch fühlt man durch dieſelbe den Muttermund deſto näher und niedriger, je weiter die Mutterſcheide herausgefallen iſt. Hängt die ganze Mutterſcheide zur Scham heraus, ſo kann man gar nicht, wenn aber nur ein Theil derſelben hervorgetreten iſt, nur zu einer geringen Höhe zwiſchen den Schamleſzen und dem hervorragenden Theile mit der Sonde hinaufreichen. Wenn ein Vorfall der Mutterſcheide lange ſchon gedauert hat, und nicht zurückgebracht wird, ſo überzieht ſich der hervorragende Theil oftmit einer runzlichen Haut, verliert ſeine Empfindlichkeit, oder wird callös und hart. Zuweilen macht ihn aber auch der darüber hinfließende Urin roh und wund. — Die Zufälle, welche den Mutterſcheidenvorfall begleiten, ſind Beſchwerlichkeit im Gehen, Drücken in der Schamgegend, Stuhlzwang und Harnſtrenge, oder auch unwillkuhrlicher Abgang des Harns.

b) Urſachen.

Die vornehmſten Urſachen ſind, das Tragen ſchwerer Laſten, harte Arbeiten mit vorgebücktem Leibe (daher auch die Wäſcherinnen dem Vorfall der Mutterſcheide ſowohl als der Gebärmutter oft ausgeſetzt ſind), unvorſichtiges Springen und Tanzen mit ausgeſpreiteten Beinen, Hartleibigkeit, allzuhäufiger Gebrauch warmer Bäder, weißer Fluß, unmäßiger Beyſchlaf, ſchwere Geburten, oder Verwahrloſung unwiſſender Hebammen und Geburtshelfer. Manchmal entzündet ſich die vorgefallene Mutterſcheide, und ſchwillt dergeſtalt auf, daß dadurch eine Einklemmung verurſacht wird, welche den Brand und das Abſterben dieſes Theils nach ſich ziehen kann. Man hat ſich zuweilen in ſolchen Fällen genöthiget geſehen, die vorgefallene Mutterſcheide zu unterbinden und abzuſchneiden.

c) Behandlung.

Es geſchieht ſelten, daß man dieſes Uebel gründlich heilen kann, wenigſtens iſt es ſchwer, wenn der Vorfall ſchon lange gedauert hat. Ihn zurückzubringen koſtet nicht ſo gar viel Mühe, und ſehr oft können ſich die Weiber ſelbſt ohne fremden Beyſtand helfen. Sonſt muß man die Patientin erſt den Urin ausleeren und zu Stuhl gehen, oder ihr ein Klyſtier geben laſſen: alsdann muß ſie ſich auf den Rücken legen, ſo daß der Hintere etwas höher liegt als der Rumpf, und die Schenkel gegen den Leib gezogen und die Knie gebeugt werden. Sodann drückt man die hervorgetretene Mutterſcheide behutſam, und mit eben der wechſelnden Bewegung der Finger, wie bey Zurückbringung eines Bruchs, einwärts, ſo daß immer der Theil, welcher zunächſt an der äußern Scham iſt, zuerſt hineingeſchoben wird. — Schwerer aber iſt es, den auf ſolche Art zurückgebrachten Theil ſo in ſeiner Lage zu erhalten, daß er nicht wieder vorfalle. Da die Mittel, welche man zu dieſer Abſicht

ſicht anwendet, von eben der Art ſind, wie diejenigen, deren man ſich beym Muttervorfall bedient, ſo verſpare ich es bis auf dieſen, ſie anzuzeigen.

### 3. Vorfall der Gebärmutter.

#### a) Erſcheinungen.

**Der Vorfall der Gebärmutter** (Prolapſus uteri ſ. Hyſteroptoſis) iſt die Abweichung dieſes Eingeweides aus ſeiner natürlichen Lage nach unten, gegen und durch die Mutterſcheide. Er iſt von doppelter Art. Entweder ſenkt ſich die Gebärmutter dergeſtalt herab, daß ihr Mund immer am untern und vordern Theile zu fühlen iſt, und dieſes nennt man einen **Muttervorfall ohne Umkehrung** (Prolapſus uteri non inverſi) oder die Gebärmutter kehrt ſich, indem ſie herabſinkt, zugleich um, ſo daß ihre innere Wand nun die äußere wird, und dieſes wird ein **Muttervorfall mit Umkehrung** oder eine Umſtülpung der Gebärmutter (Prolapſus uteri inverſi ſ. Inverſio uteri) genannt.

Man unterſcheidet auch zwey Arten des Muttervorfalls ohne Umkehrung: den unvollſtändigen und den vollſtändigen. Bey dem unvollſtändigen **Vorfall** befindet ſich die herabgeſunkene Gebärmutter in der Mutterſcheide und bildet daſelbſt eine birnenförmige Geſchwulſt, um welche man den Finger herumführen kann, und an deren unterm Theile man den Muttermund als einen Querſpalt fühlt. Damit iſt gemeiniglich ein beſchwerliches Drücken und ſchmerzhaftes Ziehen im Hintern, in den Lenden, Leiſten und Schenkeln verbunden, welches im Gehen ſchlimmer, im Liegen leidlicher wird. Meiſtentheils kann ein ſolcher Vorfall leicht und ohne Schmerz zurückgebracht und in ſeiner Lage erhalten werden. **Vollſtändig** aber wird der Muttervorfall, wenn die Gebärmutter noch tiefer herabſinkt, durch die Scheide hervortritt und äußerlich vor der Scham hervorragt. Sie bildet dann eine Geſchwulſt von größerm oder geringerm

Umfang, von länglicher oder eyrunder Geſtalt, rother oder (wenn der Vorfall ſchon alt iſt) der äußern Haut ähnlichen Farbe; der obere Theil dieſer Geſchwulſt hängt mit der innern Haut der großen Schamlefzen zuſammen, und hindert die Einbringung der Finger in die Scham; an dem untern ſchmälern Theil aber findet man den Muttermund, durch welchen die Monatsreinigung abfließt. Das Gehen wird durch einen ſolchen Muttervorfall ſehr erſchwert, und die Zufälle, welche bey der vorhergehenden Art erwähnt worden, ſind hier in noch höherm Grade vorhanden, wozu noch ſehr oft Verhaltung oder unwillkührlicher Abgang des Harns, Stuhlzwang, und die Beſchwerden, welche das Reiben der Schenkel gegen den herausgefallenen Theil verurſacht, hinzukommen. — Weiber, die einen ſolchen Vorfall haben, werden dennoch zuweilen ſchwanger, alsdann begiebt ſich die Gebärmutter entweder gegen den dritten Monat der Schwangerſchaft ins Becken zurück, oder ſie bleibt auch die ganze Zeit über, bis zur Entbindung, außer der Scham, wie man zuweilen geſehen hat.

### b) Urſachen.

Die Urſachen des Gebärmuttervorfalls ſind eben diejenigen, welche den Vorfall der Mutterſcheide verurſachen können, nur daß ſie in gegenwärtigem Fall in höherm Grade und anhaltender wirkſam ſind.

### c) Repoſition.

Der Muttervorfall ohne Umkehrung tritt oft, wenn er unvollſtändig iſt, von ſelbſt zurück, wenn die Frau auf dem Rücken, mit dem Hintern hoch und mit gebogenen Schenkeln liegt; aber es iſt alsdann doch leicht in dieſer Lage die Gebärmutter zurückzubringen, indem man mit den mit Oel beſtrichenen Fingern die Theile, welche zunächſt an der Scham liegen, und eben ſo nach und nach alle übrigen einwärts ſchiebt. Iſt aber der Vorfall vollſtändig, ſo kann man ihn oft nicht ſogleich

und ganz zurückbringen; ja man darf es nicht, wenn man auch könnte, weil die Theile verſchwollen, und die Eingeweide des Unterleibes hinter der vorgefallenen Gebärmutter zugleich herabgeſunken ſind. Doch gelingt es nach und nach den Vorfall zurückzubringen, wenn man die Frau einige Tage lang immer im Bett bleiben läßt, nach Befinden der Umſtände eine Ader öffnet, gute Diät täglich Klyſtiere verordnet, den Urin oft mit dem Katheter ausleert, auf die vorgefallene Gebärmutter erweichende Bähungen macht, und zugleich an dem untern Theil derſelben beſtändig einen ſchicklichen Druck anbringt.

d) Zurückhaltung.

Iſt der Vorfall zurückgebracht, ſo hat man nun noch die größeſte Schwierigkeit zu beſtehen; nämlich die Gebärmutter, welcher man ihre natürliche Lage wieder gegeben hat, in derſelben zu erhalten und zu verhüten, daß ſie nicht aufs neue vorfalle. Bey einem noch nicht veralteten und unvollkommenen Vorfall kann man dieſes oft dadurch bewerkſtelligen, daß die Frau geraume Zeit lang auf dem Rücken liegen bleibt, und die Schenkel dicht an einander ſchließt. Dabey kann man auch, wenn die Theile nicht entzündet, callös oder exulcerirt ſind, und wofern nicht etwa gerade die Monats- oder Geburtsreinigung fließt (in welchem Falle dergleichen Mittel zu unterlaſſen ſeyn würden), zuſammenziehende Flüſſigkeiten, z. B. ein Decokt von Eichenrinde oder Galläpfeln in rothem Wein, wozu auch etwas Alaun geſetzt werden kann, in die Mutterſcheide einſpritzen, einen mit eben dieſem Decokt getränkten Schwamm, woran ein Faden, um ihn herausziehen zu können, befeſtiget ſeyn muß, einbringen, und eben damit befeuchtete Kompreſſen auf die äußern Geburtstheile legen. Iſt die Mutterſcheide wund, ſo muß man, bis ſie heil iſt, erſt eine erweichende lindernde Flüſſigkeit, z. B.

ein Decokt von Weizenkleyen oder von Pappelkraut einſpritzen, nachher eine weiche mit ſchwachem Bleywaſſer befeuchtete und zuſammengerollte Leinwand in die Mutterſcheide bringen; alsdann kann man auch die vorhergedachten zuſammenziehenden Mittel anwenden.

Hat aber der Muttervorfall ſchon lange gedauert und iſt er vollſtändig, ſo koſtet es weit mehr Mühe ihn zurückzuhalten. Man muß alsdann mechaniſche Mittel anwenden, um dieſes zu bewerkſtelligen. Dieſes ſind die Mutterzapfen und die Mutterkränze (Peſſi et Peſſaria). Jene ſind dichte, cylindriſche Körper, dieſe hohle Cylinder oder Ringe, welche in die Mutterſcheide gebracht werden. Oft werden beyde, wiewohl mit Unrecht, unter dem gemeinſchaftlichen Namen der Mutterkränze begriffen, ſo wie auch neuere lateiniſche Schriftſteller die Ausdrücke Peſſus und Peſſarium wider den Sprachgebrauch der Alten ohne Unterſchied brauchen. Die Mutterzapfen ſind, als ganz dichte und undurchbohrte Körper deswegen nicht brauchbar, weil ſie nicht beſtändig in der Mutterſcheide liegen bleiben können, ſondern zu der Zeit, wo die Monatsreinigung fließt, ganz herausgenommen werden müſſen. Am beſten ſchickt ſich übrigens dazu der gemeine Waſchſchwamm, welchen ich ſchon erwähnt habe *).

Von den eigentlichen Mutterkränzen iſt im zweyten Bande des gegenwärtigen Werks S. 147 f. bereits das nothwendigſte gelegentlich angeführt worden, wozu ich hier nur noch einige wenige Anmerkungen hinzufügen will **). Staudt hat eine Art von Mutterkränzen beſchrieben,



*) Leakes Anleitung zur Verhütung und Heilung der chroniſchen Krankheiten des weiblichen Geſchlechts. Aus d. Engl. Leipzig, 1778. S. 106. — Gallandat von dem Nutzen des Schwammes bey den Vorfällen der Gebärmutter. A. d. Holländ. in den Samml. zum Gebr. für prakt. Aerzte VII. 413 ff.

**) Baldingers neues Magazin für Aerzte. B. 9. St. 3. S. 275.

ſchrieben, welche hier genannt zu werden verdienen. Man nimmt Ruthen von der weißen Weide, ſchneidet ſie in dünne Stücke, welche ſodann bis zur Dicke von zwey Linien beſchabt, und in kaltem Waſſer eingeweicht werden, um ihnen eine größere Zähigkeit zu verſchaffen. Aus dieſen dünnen Weidenruthen oder vielmehr Faſern, wird ein eyrunder Kranz von gehöriger Größe und Breite geflochten, welchen man ringsherum mit noch dünnern Weidenfaſern, und nachdem er abgetrocknet worden, mit Baumwollengarn umwickelt. So zubereitet taucht man den Kranz in geſchmolzenes Wachs, und überzieht ihn damit ſo glatt als möglich. Der Vorzug dieſer Mutterkränze beſteht darin, daß ſie nicht leicht zerbrechen und ſich bequem zuſammendrücken und in eine längere Form bringen laſſen, auch von der Feuchtigkeit nicht aufquellen. Stark empfiehlt *) Mutterkränze aus Birnbaumholz gedreht und mit Wachs überzogen.

Man hat auch Mutterkränze mit einem hohlen oder röhrenförmigen Stiel. Von der Art iſt der Roonhuyſiſche, der Suretſche, der Camperſche und ein elfenbeinerner von Juvilles Erfindung, welcher in dieſes Schriftſtellers Traité des bandages herniaires T. XIII. abgebildet iſt. An dieſen Mutterkränzen insgeſammt iſt vieles auszuſetzen. Man hat bey einigen derſelben, beſonders dem Suretſchen, gefunden, daß ſich der Gebärmuttermund zuweilen in ihren obern becherförmigen Theil einklemmt, welches gefährliche Folgen haben kann. Eben dieſe Suretſchen und die Camperſchen, auch der elfenbeinerne Juvillſche ſind nicht einfach genug und im Gebrauch beſchwerlich, weil ſie ſich nicht bequem einbringen laſſen, und ihr vorderer Theil, welcher durch Bänder am Leibe befeſtiget wird, die äußern Geburtstheile reizt und wund reibt **).

Unter

*) Archiv für die Geburtshülfe. I. B. I. St. S. 176.

**) Eine weſentliche Verbeſſerung des Suretſchen und Camper-

Unter allen mir bekannten Mutterkränzen iſt der zweyte Juvillſche, welcher aus elaſtiſchem Harz verfertiget und mit einem kleinen goldnen Trichter verſehen iſt, einer der vorzüglichſten, und ich habe ihn daher auf der zweyten Kupfertafel des ſechsten Bandes Fig. 4 und 5 abbilden laſſen. Er kann leicht eingebracht werden, ſitzt feſt, ohne daß man ihn auswendig mit Bändern zu befeſtigen brauchte, und man darf dabey nicht fürchten, daß ſich der Muttermund darin einklemme. — Man nimmt, um denſelben zu verfertigen, eine kleine Flaſche von elaſtiſchem Harz, in deren Boden man der Oeffnung des Halſes gerade gegenüber ein rundes drey Linien breites Loch ſchneidet. Man drückt ſodann den Boden ſowohl als den untern Theil der Flaſche einwärts zuſammen, und heftet beyde durch eine Nath an einander. Alsdann wird eine kleine Bandſchlinge daran genäht, welche dazu dient, den Mutterkranz, wenn es nöthig iſt, aus der Scheide heraus zu ziehen. In die Höhlung, worin der Muttermund liegen ſoll, wird ein kleiner goldner Trichter, welcher Fig. 5. einzeln vorgeſtellt iſt, eingeſetzt. So bekommt man den Mutterkranz Fig. 4. Dieſen beſtreicht man, wenn er eingelegt werden ſoll, mit Oel, drückt ihn zwiſchen dem Daumen und dem Finger zuſammen, und ſchiebt ihn ſo ſammt dem eingeſetzten Trichter in die Scheide bis an den Muttermund hinauf, an welchen man ihn zuletzt mit einem einzelnen Finger andrückt.

Da der goldene Trichter dieſes Inſtrument ſehr koſtbar macht, ſo hat Hr. D. und Prof. Fiſcher in Göttingen

Camperſchen Mutterkranzes, welche auch bey andern geſtielten Mutterkränzen zu empfehlen iſt, findet man in einer leſenswerthen Schrift von Ph. Hunold de Peſſariis. Marburg. 1790. 8. angegeben und abgebildet. Sie beſteht hauptſächlich darin, daß der Stiel nach der natürlichen Krümmung der Mutterſcheide gebogen iſt.

gen ſtatt deſſelben einen gläſernen dazu machen laſſen, welcher die nämlichen Dienſte leiſtet.

Brünninghauſen hat zwey Arten von Mutterkränzen angegeben. Die erſte *) beſteht aus zwey elfenbeinernen Ringen, welche durch vier Uhrfedern verbunden ſind. An den obern Ring iſt eine ſeidene Schnur befeſtiget, in welche verſchiedene Knoten in willkührlichen Entfernungen von einander geknüpft ſind. Der untere Ring hat einen Einſchnitt und das Ganze iſt mit weichem Leder überzogen. Wenn der Mutterkranz eingebracht iſt, ſo drückt man den untern Ring gegen den obern, wodurch nothwendig die vier Federn ſeitwärts ſtärker gekrümmt werden, und die Mutterſcheide ausdehnen müſſen. Indem dieß geſchieht, zieht man die Schnur an und hängt ſie mit einem ihrer Knoten in den Einſchnitt am untern Ringe. — Der andere Mutterkranz, welchen Brünninghauſen **) beſchrieben und abgebildet hat, iſt faſt wie eine ∞ geſtaltet, und da, wo er gegen die Seitentheile des kleinen Beckens und der Mutterſcheide gekehrt iſt, am breiteſten; in der Mitte aber, von vorn nach hinten, ſchmäler. An ſeiner obern Fläche iſt er gegen die Mitte hin etwas ausgehöhlt, und hat in der Mitte ein länglich rundes Loch, das gerade groß genug iſt, die Spitze des Zeigefingers durchzulaſſen. Er wird von Lindenholz verfertiget, und mit dauerhaftem Bernſteinſirniß überzogen. Am Rande der beyden breitern Seitentheile ſind ſchiefe Einſchnitte angebracht, damit ſich die innere Haut der Mutterſcheide hineinlege und der Mutterkranz deſto feſter liegen könne. Auch hat derſelbe vier Löcher für zwey Schlingen von Schnüren, vermittelſt welcher er applicirt und ausgezogen werden kann. — Sehr brauchbar ſcheint mir auch Wigands Mutterkranz

*) Köhlers Anleitung zum Verband Taf. VII. 13. Fig. 10.

**) Loders Journal f. die Chirurgie. B. I. S. 124 ff.

kranz zu ſeyn *). Er wird aus Drath geflochten, mit blauer Seide umwickelt, und dann mit Wachs überzogen. Auch kann er aus Horn verfertiget werden. Er beſteht aus einem elliptiſchen Ring von der Größe der gewöhnlichen Mutterkränze, an deſſen ſchmalen Enden zwey 4 bis 5 Zoll lange gegen die Ellipſe unter einem Winkel von 40 — 45 Graden geneigte Schenkel angebracht ſind. Wenn dieſer Mutterkranz applicirt iſt, ſo umfaßt der Ring deſſelben den Muttermund, und die beyden Schenkel liegen an den Seitenwänden der Mutterſcheide ſo an, daß zwiſchen ihnen die Blaſe vorn und der Maſtdarm hinten ganz frey iſt, und keinen Druck erleidet. Braucht man einen gewöhnlichen eyrunden Mutterkranz, ſo muß man ihn vor dem Einbringen mit Oel beſtreichen, ihn zwiſchen dem Zeigefinger und dem Daumen der rechten Hand faſſen, und ſo hinein ſchieben, daß die ſchmälern Enden gegen die Hüftbeine, die breitern Ränder aber gegen den Maſtdarm und die Harnblaſe gekehrt werden. Wenn er auf dieſe Art in dem obern Theile der Mutterſcheide unter dem Muttermunde liegt, ſo iſt nicht zu fürchten, daß ſein Druck die Ausleerung des Harns oder des Unraths hindere. (Anders muß man jedoch einen Mutterkranz einbringen, wenn man dabey die Abſicht hat, den unwillkührlichen Abgang des Urins zu hindern, wovon Bell im zweyten Theile dieſes Werks S. 142. mehr geſagt hat). — Man mag aber gebrauchen welche Art von Mutterkränzen man immer wolle, ſo iſt es allezeit nothwendig, daß ſie öfters herausgenommen und gereiniget werden, weil ſie ſonſt durch den Urin und andere Unreinigkeiten, die ſich an ihnen ſammeln und in Fäulniß übergehen, Geſchwüre, Fiſteln und andere üble Folgen veranlaſſen können, wovon man mehrere Beyſpiele hat. Auch können die Mutterkränze, zumal die aus Kork verfertigten, wenn ſie lange

*) Journal der Erfindungen ꝛc. St. XVI. S. 47 f. und die daſelbſt beygefügte Abbildung.

lange Zeit in der Mutterſcheide gelaſſen werden, ſo aufquellen, daß ſie ſich einklemmen und Harnverhaltung, Hartleibigkeit u. ſ. w. verurſachen. Man iſt alsdann zuweilen genöthiget, ſie mit einer Geburtszange herauszunehmen: manchmal iſt auch dieſes nicht einmal möglich. Dergleichen Fälle erzählen Morand, Saviard u. m. a. Auch Klinge *), welcher dieſen Gegenſtand recht gut abgehandelt hat.

Man hat ein paar Fälle beobachtet, wo nach Einſchnitten, welche zufällig oder vorbedächtig in die vorgefallene Gebärmutter oder Mutterſcheide gemacht worden waren, dieſe Theile bald und leicht zurücktraten, und der Vorfall nachher nicht wiederkam. M. ſ. unter andern den Fall, welchen Manniske **) erzählt, und Berchelmann's Beobachtung ***).

### 4) Umkehrung der Gebärmutter.

#### a) Erſcheinungen.

Der Muttervorfall mit Umkehrung oder die Umſtülpung der Gebärmutter ereignet ſich, wenn dieſer Theil dergeſtalt durch den Muttermund hervortritt, daß die Fläche deſſelben, welche vorher die innere war, nach außen, und ſein oberer Theil nach unten gekehrt wird. Man kann eine vollſtändige und unvollſtändige Umſtülpung der Gebärmutter annehmen. Dieſe ereignet ſich, wenn die umgekehrte Gebärmutter oder vielmehr der herabgeſunkene Boden derſelben innerhalb der Mutterſcheide bleibt; jene, wenn ſie außer der Mutterſcheide vor der Scham heraushängt ****). In beyden Fällen bemerkt man

*) De procidentia uteri. Gotting. 1787. p. 90.

**) Loders Journ. f. die Chirurg. B. I. S. 484 ff.

***) Ebendaſelbſt S. 491.

****) Etwas anders hat Saxtorph in den Act. Havnienſ. Vol. III. p. 396 ſqq. dieſe Gattungen beſtimmt. Eine unvollſtändige Umkehrung (inverſio incompleta oder intusſuſceptio uteri) findet nach ſeiner Erklärung da Statt,

man, daß die Gegend des Unterbauchs eingeſunken und nicht ſo voll und gewölbt wie im natürlichen Zuſtande iſt. Bey dem unvollſtändigen Vorfall der Gebärmutter bemerkt man in der Mutterſcheide eine halbrunde, feſte, etwas ſchmerzhafte, unten volle, nicht durchbohrte Geſchwulſt, welche oben mit dem Muttermunde, wie mit einer Wulſt umgeben iſt, und um welche man den Finger frey herum bewegen kann. Iſt die Umkehrung vollſtändig, ſo ſieht man zwiſchen den Schenkeln eine große, unten runde und volle Geſchwulſt hervorhängen, welche oben an und in der Scham ſich in einen engern Hals endiget, welchen der Muttermund umgiebt. Iſt die Scheide zugleich umgekehrt, ſo kann man den Finger nicht zwiſchen den vorgefallenen Theil und die Schamlefzen bringen, welches hingegen möglich iſt, wenn die Scheide nicht umgekehrt iſt. Dieſe Geſchwulſt iſt roth, uneben, und aus ihrer Oberfläche ſchwitzt zur Zeit der Monatsreinigung Blut aus. Anfangs iſt ſie weich und klebrig, nach und nach aber wird ſie auf der Oberfläche hart, trocken und runzlich, manchmal bildet ſich auch auf ihr eine Oberhaut, welche der äußerlichen Oberhaut des Köpers ähnlich iſt. Zuweilen entzündet ſie ſich und geht in Brand und Fäulniß über. Da die herabgeſunkene Gebärmutter einen leeren Raum in dem Unterbauch zurückläßt, ſo fallen in dieſen zwiſchen dem Maſtdarm und der Harnblaſe die Därme, oft auch die breiten Mutterbänder,

Statt, wo der Boden der Gebärmutter in der Höhle der Gebärmutter ſelbſt herabgeſunken, aber noch in derſelben, nahe hinter dem Muttermund befindlich iſt; hier fühlt man hinter dem Muttermund einen weichen runden Klumpen, der meiſtens wie eine Fauſt groß, und gegen die Berührung ſehr empfindlich iſt. Was man ſonſt eine vollſtändige Umkehrung der Gebärmutter nennt, iſt bey Sartorph inverſio completa totalis, und was insgemein eine unvollſtändige Umkehrung genannt wird, das nennt er inverſionem completam partialem.

terbänder, die Muttertrompeten, die Eyerſtöcke und die Harnblaſe ſelbſt herab, und ſinken endlich in den Sack, welcher von der umgekehrten Gebärmutter gebildet, und dann von dieſen herabgefallenen Theilen oft zu einer außerordentlichen Größe ausgedehnt wird.

b) Urſachen.

Die Umkehrung der Gebärmutter entſteht am häufigſten nach ſchweren oder ungeſchickt behandelten Geburten, von unvorſichtiger und übereilter Herausziehung der Nachgeburt, manchmal auch, wenn die Geburt plötzlich erfolgt, vornehmlich wenn die Frau dabey ſteht; oder von großen Polypen, welche am Grunde oder an den Seitentheilen der Gebärmutter inwendig angewurzelt ſind, und dieſelbe vermöge ihrer Schwere nach und nach herabziehen. — Es iſt aber bey dieſen Fällen ein Unterſchied in Anſehung der Symptomen und der Folgen des Vorfalls. — Denn wenn die Umkehrung der Gebärmutter auf die Geburt oder unvorſichtige Löſung der Nachgeburt folgt, ſo entſteht ſie plötzlich, und es ereignen ſich faſt immer Nervenzufälle. Dazu geſellt ſich gemeiniglich ein heftiger erſchöpfender Blutfluß und anhaltende Schmerzen, welche den Geburtswehen gleichen und die Patientin glauben machen, ſie müſſe noch ein Kind gebären. Wenn ſich dieſe Zufälle unmittelbar nach der Entbindung einſtellen, ſo muß man nie unterlaſſen, die Geburtstheile zu unterſuchen, und, wenn auch gleich äußerlich keine hervorragende Geſchwulſt ſich zeigt, mit einem Finger in der Scheide nachzufühlen, wo man oft den umgekehrten Grund der Gebärmutter, und mit dieſem die Urſache aller Zufälle entdeckt. Ein ſolcher plötzlich entſtandener Vorfall der umgekehrten Gebärmutter klemmt ſich ſehr leicht ein, und es entſtehen dann Fieberbewegungen, Spannung des Unterleibes, heftige Kolikſchmerzen, Erbrechen, Verſtopfung des Leibes, kalte Schweiße, Angſt, Delirien, Convulſionen, mit einem

nem Worte, alle die Zufälle, welche bey eingeklemmten Brüchen gewöhnlich ſind, und hier, wenn nicht bald Hülfe geſchaft wird, in kurzer Zeit den Tod bringen. Wenn hingegen die Umkehrung der Gebärmutter von einem in derſelben angewurzelten und ſie herabziehenden Polypen abhängt, ſo wird gemeiniglich ſchon durch die langſame Entſtehung des Uebels die Heftigkeit der Zufälle um ein großes vermindert; weil die langſam ſich umkehrende und herabſinkende Gebärmutter die Theile, durch welche ſie hervortritt, nur allmählich erweitert, wodurch ſie dergeſtalt an die Ausdehnung gewöhnt werden, daß keine Einklemmung und auch ſonſt keine ſehr heftigen Zufälle ſo leicht entſtehen können. In dieſem Falle können die Weiber oft lange Zeit mit der umgekehrten und aus der Scham hervorhängenden Gebärmutter leben; wiewohl ſie keinesweges frey von verſchiedenen, obwohl nicht ſo gar dringenden Zufällen ſind, indem ihnen dadurch das Gehen erſchwert, manchmal beſchwerliche Harnverhaltung, Stuhlzwang und Leibesverſtopfung verurſacht, oft auch durch das Reiben des vorgefallenen Theils an den Schenkeln derſelbe wund und entzündet oder nach und nach verhärtet wird. Es iſt aber auch zu merken, daß manchmal ein Polyp, wenn er in der Gebärmutter ſehr groß geworden iſt, und nun plötzlich aus ihr herabſtürzt, und ſie mit ſich fortzieht, alle die ſchlimmen Zufälle erregen kann, welche eine Umkehrung der Gebärmutter nach der Entbindung zu begleiten pflegen.

### c) Repoſition.

Wenn die Umkehrung der Gebärmutter nach einer ſchweren Geburt oder gewaltſamen Herausreißen der Nachgeburt entſtanden, aber nur unvollſtändig iſt, ſo muß man, indem die Frau auf dem Rücken und mit dem Hintern ſehr hoch liegt, zwey oder drey Finger in die Mutterſcheide bringen, und mit denſelben auf der Seite ringsherum, aber am ſtärkſten da, wo die Gebärmutter

mutter am meiſten hervorragt, dieſe zurückdrücken. Hängt aber die ganze umgekehrte Gebärmutter aus der Scham heraus, ſo muß man ſie zuvörderſt ganz mit einem weichen angefeuchteten Tuche bedecken, und alsdann, indem die Frau die eben beſchriebene Lage hat, die zunächſt an der Scham befindlichen Theile behutſam einwärts ſchieben, indem zugleich an dem untern und breitern Theil, nämlich an dem umgekehrten Grunde der Gebärmutter ein allmählich verſtärkter Druck mit der flachen Hand applicirt wird. Einige wollen, (wie z. B. Chopart und Deſault S. 338.) man ſolle die Frau ſich auf die Knie und die Ellenbogen ſtützen laſſen und in dieſer Lage die umgekehrte Gebärmutter zurückſchieben; welche Methode jedoch keinesweges die vorzüglichere zu ſeyn ſcheint. – Geſtattet aber die Verengerung des Gebärmutterhalſes und der Scheide, oder die Entzündung und Verſchwellung dieſer Theile nicht, den vorgefallenen Theil ſogleich zurückzubringen, ſo muß man ſich dieſes Geſchäft durch vorläufig angewendete erweichende Bähungen am Unterleibe, Aderläſſe, Bäder u. ſ. w. erleichtern, und die Zurückbringung, wenn ſie nicht auf einmal geſchehen kann, in abgeſetzten Zeiträumen beendigen. Ueberhaupt muß man, wenn die Berührung der vorgefallenen Theile der Patientin gar zu heftige Schmerzen verurſacht, nicht allzu hartnäckig darauf beſtehen, die umgekehrte Gebärmutter ſogleich ganz in ihre natürliche Lage zurück zu bringen: wenn dieſelbe auch nur in die Mutterſcheide zurückgebracht wird, ſo laſſen oft ſchon die dringendſten Zufälle merklich nach, und manchmal kehrt dann, wenn die Patientin anhaltend liegt, die Gebärmutter nach und nach von ſelbſt wieder in das Becken zurück. Iſt ein Polyp die Urſache der Umkehrung der Gebärmutter, ſo muß man denſelben erſt unterbinden und abſondern, ehe man die Gebärmutter zurückbringt. Sehr alte Vorfälle der umgekehrten Gebärmutter laſſen ſich oft gar nicht zurückbringen, und man kann bey denſelben

ſelben weiter nichts thun, als daß man den hervorhängenden Theil in einen Tragbeutel faßt, um das Reiben deſſelben gegen die Schenkel und das beſchwerliche Dehnen im Unterleibe, welches er durch ſeine Schwere verurſacht, zu verhindern.

d) Zurückhaltung.

Nachdem man die umgekehrte Gebärmutter in ihre natürliche Lage zurückgebracht hat, ſo iſt, um ſie in derſelben zu erhalten, nichts ſo nothwendig, als daß die Frau lange Zeit und anhaltend ruhig im Bette liegen bleibe und die Schenkel an einander halte. Ohne dieſes können Mutterkränze und andere Mittel wenig thun, eine neue Umkehrung der Gebärmutter zu verhüten. Doch bedient man ſich auch dieſer nach der oben gegebenen Vorſchrift; auch kann man zuſammenziehende Einſpritzungen machen. Die Leibesöffnung unterhält man, in der erſten Zeit wenigſtens, bis die zurückgebrachte Gebärmutter ihren natürlichen Tonus wieder erhalten hat, blos durch Klyſtiere; damit nicht etwa durch Drücken auf den Stuhl ein neuer Vorfall veranlaßt werde.

5) Einklemmung der Gebärmutter.

Manchmal klemmt ſich die vorgefallene und umgekehrte Gebärmutter ein und wird brandig, und dann kann der Fall eintreten, daß der Arzt kein Mittel das Leben des Patienten möglicherweiſe zu retten vor ſich ſieht, als die Ausrottung des vorgefallenen und verdorbenen Theils. Man findet hin und wieder Fälle aufgezeichnet, in welchen dieſe Operation, und zwar zum Theil mit glücklichem Erfolg, unternommen worden iſt; z. B. *) wie auch zuweilen die vorgefallene Gebärmutter aus Unwiſſenheit oder Unbeſonnenheit ausgerottet worden,

*) *Rouſſet* Hyſterotomotocia p. 100. *Aſtruc* Tr. des maladies des femmes Vol. III. p. 116. *Faivre* Journ. de Med. T. LXVIII. p. 195.

den, und doch der Tod nicht darauf erfolgt iſt *). Man hat ſogar die Ausrottung der Gebärmutter in ſolchen Fällen ausgeübt, wo dieſelbe zwar nicht brandig, aber verhärtet, oder die Zurückbringung derſelben unmöglich war. Laumonier machte in einem ſolchen Fall einen cirkelförmigen Einſchnitt in die verhärteten Häute der vorgefallenen Mutterſcheide, welche gleichſam den Stiel der hervorhängenden umgekehrten Gebärmutter bildete: und in dieſen Schnitt legte er eine Schnur, welche daſelbſt feſt zuſammengeſchnürt wurde. Einen Zoll unter dieſer Ligatur wurde der ganze hervorhängende Theil abgeſchnitten. Die Frau wurde vollkommen geheilt, und ihr Tod, welcher ſechs Wochen nach der Operation erfolgte, ſchien gar nicht eine Folge dieſer letztern, ſondern ganz anderer Urſachen zu ſeyn **).

## 6) Beugung der Gebärmutter.

Oft wird zu den Vorfällen der Gebärmutter auch die Zurückbeugung (retroverſio uteri) und die Umbeugung derſelben (intorſio uteri) gerechnet. Man kann aber weder dieſe noch jene einen Vorfall nennen, weil die Gebärmutter das Becken nicht verläßt, ſondern ihr Grund neigt ſich im erſten Falle hinterwärts gegen das Heiligenbein, im zweyten aber vorwärts gegen die Harnblaſe. Sie iſt nicht, wie man insgemein behauptet hat, erſt in neuern Zeiten beobachtet worden, da ſchon Philumenus, ein griechiſcher Arzt im erſten Jahrhundert n. C. G. dieſen Zufall gekannt hat, wie aus dem, was Aetius ***) davon ſagt, ganz ungezweifelt erhellt. Ob übrigens gleich die Umbeugung der Gebärmutter meiſtens nur in der Schwangerſchaft Statt findet, ſo hat man ſie doch auch, ob wohl ſelten, bey nicht ſchwangern

*) *Wrisberg* Commentatio de uteri mox poſt partum naturalem reſectione non letali. Gotting. 1787.

**) La médec. éclairée etc. T. IV. p. 33.

***) Tetrab. IV. Serm. IV. c. 77.

gern beobachtet, wovon Schneider *) ein merkwürdiges Beyſpiel anführt. — Wenn ſie ſich in der Schwangerſchaft ereignet, ſo entſteht ſie auch nicht immer plötzlich, ſondern gewiß oft nach und nach, und bleibt (wie auch Baudelocque **) erinnert), unbemerkt, bis endlich die Zufälle eintreten. Was die Harnverhaltung und die Leibesverſtopfung anbelangt, ſo ſind dieſe wahrſcheinlich eben ſo oft oder öfter Urſachen als Folgen der Umbeugung der Gebärmutter, wie Croft ***) aus den von ihm beobachteten Fällen, meines Bedünkens ganz richtig ſchließt, womit auch das, was Vermandois ****) Schneider †), Baudelocque ††) und Lohmeier †††) beobachtet haben, übereinſtimmt.

Um den Beſchwerden, welche die Zurückbeugung der Gebärmutter meiſtens mit tödtlichem Erfolg verurſacht, abzuhelfen, muß man nach der gewöhnlichen Vorſchrift folgendergeſtalt verfahren. Nachdem der Harn vermittelſt des Katheters und der Unrath durch ein Klyſtier ausgeleert worden, muß die Patientin eine ſolche Lage annehmen, in welcher ſie ſich auf die Knie und die Ellenbogen ſtützt. Dann bringt der Chirurgus ein paar Finger der rechten Hand in die Mutterſcheide, und den Zeigefinger der linken Hand (deſſen Stelle allenfalls, wenn es nicht möglich wäre, hoch genug damit zu reichen, ein glatter zugerundeter feſter Stab von Holz, nach Vogels Vorgang ††††), vertreten könnte, ſo hoch hinauf, als möglich, in den Maſtdarm. Mit dieſen Fingern beyder Hände drückt er zugleich, langſam aber ſtark die Theile auf und vorwärts nach dem Nabel zu. Kann man

*) Richters chirurg. Bibl. B. XI. S. 310.
**) Anleitung zur Entbindungskunſt. B. I. S. 290.
***) Lond. med. Journ. Vol. XI.
****) Journ. de med. T. LXXXVIII. Juill.
†) A. a. O.
††) A. a. O. S. 195.
†††) Thedens n. Bemerk. u. Erfahr. Thl. III. S. 151.
††††) Salzburg. med. chir. Z. 1791. B. I. S. 21.

man den Urin nicht vorläufig mit dem Katheter ausleeren, ſo wird man meiſtens doch ſeinen Zweck erreichen, wenn man zwey Finger in die Mutterſcheide bringt, und mit dieſen den Muttermund hinterwärts drückt. — Uebrigens iſt es, wie Lohmaier *), Baudelocque und Meckel **) erwähnen, gar nicht, oder doch nicht immer nothwendig, die Finger der einen Hand in den Maſtdarm zu bringen, wenn man die umgebeugte Gebärmutter reponiren will. Es iſt genug, wenn man ein paar Finger in die Mutterſcheide bringt, und mit dieſen die Gebärmutter auf- und vorwärts drückt. — Croft verſichert, es ſey ihm gelungen, blos dadurch, daß er die Patientin anhaltend liegen ließ, und den Urin geraume Zeit lang ſehr oft mit dem Katheter abzapfte, die Umbeugung der Gebärmutter ohne alle andere chirurgiſche Hülfleiſtung zu verbeſſern. — Wenn alle gewöhnliche Vorkehrungen nichts helfen, ſoll man, wie Vermandois ***) vorſchlägt, in den Maſtdarm einen Schafdarm ſchieben, und denſelben mit Luft oder Waſſer füllen, um ſo durch ſteten gelinden Druck von hinten, die eingeklemmte Gebärmutter frey zu machen. Ich zweifle, ob man dadurch viel ausrichten würde.

Gelingt es, die Gebärmutter aus der Vertiefung des Heiligenbeins heraus und in ihre natürliche Lage zurückzubringen, ſo iſt es nothwendig, daß die Frau alsdann geraume Zeit völlig ruhig auf dem Bauche oder auf der Seite liege, einen Mutterkranz trage und daß man den Harn und Unrath fleißig ausleere, damit kein neuer Rückfall erfolge. In gleicher Abſicht rathet Deſault ****) einen 4 – 5 Zoll langen elfenbeinernen Cylinder, der an dem einen Ende mit einem olivenförmigen Knopf verſehen iſt, in den Maſtdarm zu ſchieben und vermittelſt

*) A. a. O. S. 149.
**) A. a. O. S. 200 f.
***) A. a. O.
****) Auserleſ. chirurg. Wahrnehm. Thl. III. S. 102.

mittelſt einer T — Binde zu befeſtigen. Wenn die Zurückbringung troz aller wiederholten Verſuche nicht gelingt, ſo rathet Hunter, die Gebärmutter anzubohren. Dieſes müßte aber nothwendig einen Abortus nach ſich ziehen. Andere haben gerathen, in einem ſolchen Fall den Schamfugenſchnitt zu machen: allein dieſe Operation iſt, wie ich oben bemerkt habe, gefahrvoll und würde ſchwerlich hier etwas helfen. Calliſen will *), man ſolle den Bauchſchnitt machen, und dann die Gebärmutter mit der Hand in ihre natürliche Lage ſchieben **).

## 7) Mutterpolypen.

### a) Erſcheinungen.

Die Mutterpolypen ſind meiſtens runde, oder eyrunde, zuweilen unförmliche, faſt immer mit einem Stiel verſehene Gewächſe, welche an den innern Wänden der weiblichen Geſchlechtstheile feſt ſitzen. Sie ſind von verſchiedener, bald dichter, bald lockerer, fleiſch- ſchwamm- talg- oder ſchleimartiger Conſiſtenz. Fr. A. Walter ***) theilt ſie überhaupt in Rückſicht auf ihre Conſiſtenz ein in harte, dichte und lockere (rigidos, condenſatos et laxos), von welchen er die erſten mit der Subſtanz des Muttermundes bey Jungfern, die zweyten mit dem Zellgewebe der Gebärmutter, die dritten endlich mit der Subſtanz des Mutterkuchens vergleicht. Die äußere Oberfläche iſt meiſtentheils flockig, zottig und uneben, zuweilen auch ganz glatt: an ihrem untern Theile, wenn ſie ſchon zu einer gewiſſen Größe angewachſen ſind, meiſtentheils wie zerriſſen und mit blutenden Oeffnun-

*) Inſtit. chir. Vol. II. §. 564.

**) *W. Cockells* Eſſay on the retroverſion of the uterus, illuſtrated with caſes, Lond. 1785. 8. und *Fr. Jahn* Diſſ. de utero retroverſo. Jen. 1785. 8.

***) Annotat. academ. p. 20 ſq.

Oeffnungen durchbohrt. Was die Maſſe dieſer Polypen anbelangt, ſo iſt der größeſte Theil ihres Gewebes unorganiſch, jedoch mit mehrern oder wenigern, größern und kleinern Blutgefäßen *), welche durch die ganze Maſſe laufen, durchflochten. Die Textur iſt entweder ganz ſolid, ohne unterſcheidbare abgeſonderte Theile, oder zellenartig, blaſig, oder häutig und gleichſam concentriſch ſchalig. Sie enthalten auch oft in ihrem Innern, außer der Grundmaſſe, welche ſie bildet, verſchiedene andere Materien; z. B. Haare, talgartige oder ſteinige Concremente, gallertartige oder wäßrige Flüſſigkeit. Ihre Größe iſt ſehr verſchieden; offenbar nimmt ſie allmählich zu, ſo daß ein ſolcher Polyp von einem ſehr kleinen Anfang bis zu einem außerordentlichen Umfang und Gewicht anwächſt. Die wichtigſte und für die Praxis brauchbarſte Eintheilung der Mutterpolypen iſt diejenige, welche man von ihrem Sitze hernimmt. Sie ſind nämlich, entweder in der Gebärmutter ſelbſt oder in der Mutterſcheide eingewurzelt. Jene, oder die eigentlich ſogenannten Gebärmutterpolypen ſitzen faſt immer an einer einfachen, ſehr ſelten an einer getheilten oder geſpaltenen Wurzel auf; entweder, wie in den meiſten Fällen, am Grunde der Gebärmutter oder inwendig am Halſe derſelben, oder, welches man jedoch ſehr ſelten findet, am untern Rande des Muttermundes. Die Mutterſcheidenpolypen ſitzen zuweilen auf einer breiten Grundfläche, öfter jedoch an einem dünnen Stiel. Walter bemerkt **), die Polypen hätten nach Verſchiedenheit des Theils, an welchem ſie ſitzen, immer einen verſchiedenen Grad von Feſtigkeit. An dem Gebärmut-

*) So behauptet man wenigſtens insgemein. Hingegen will Stark dieſe Kanäle nicht für wahre Gefäße gelten laſſen, ſondern ſcheint ſie für bloße unorganiſche Höhlen zu halten, in welche das Blut aus den Gefäßen der Theile, wo die Polypen ſitzen, eindringe. S. Archiv f. die Geburtsh. I. B. III. St. S. 3. 129.

**) A. a. O.

bärmuttermunde und Halſe finde man durchgängig nur harte, an der Mutterſcheide nur lockere, in der Gebärmutter ſelbſt, nach Maßgabe der verſchiedenen Conſiſtenz dieſes Theiles, bald dichte, bald lockere. Man hat auch polypöſe Gewächſe in den Muttertrompeten gefunden; dieſe übergehe ich hier, weil ſie ihrer Lage nach niemals ein Gegenſtand chirurgiſcher Behandlung ſeyn können.

b) Urſachen.

Wie die Natur dieſe Polypen bilde, iſt uns, ſo wie die Entſtehungsart vieler anderer von ihren Producten, verborgen. So viel iſt wohl klar, daß ihre feſte Maſſe durch eine Art von Vegetation auf den innern Häuten aus plaſtiſcher, gerinnbarer Lymphe, welche in ungewöhnlicher Menge herbeygeführt wird und durchſchwitzt, erzeugt werden. Es iſt aber, damit dieſes geſchehen könne, theils eine beſondere Anlage der Gebärmutter und der Mutterſcheide, theils irgend eine Gelegenheitsurſache nothwendig vorauszuſetzen. Die Anlage oder die vorbereitenden Urſachen ſind größtentheils ſchwer zu ergründen. Doch iſt man überhaupt berechtiget, eine Erſchlaffung und dann auch vielleicht eine ungewöhnliche Reizbarkeit der Theile, als ſolche Anlagen anzuſehen. Darum finden wir, daß die Mutterpolypen vornehmlich bey ſolchen Perſonen, welche oft und ſchwer geboren und bey der Niederkunft und in den monatlichen Perioden viel Blut verloren haben, ſich erzeugen. Doch ſind ſie dieſen nicht ganz ausſchließlich eigen, denn man findet auch zuweilen Mutterpolypen bey unverheiratheten Weibsperſonen, ja ſelbſt bey ganz kleinen Mädchen. Ein ſolcher Fall iſt unter andern in Richter's chirurg. Bibl. VI. 539. zu leſen. Auch verdorbene Säfte, beſonders aber das veneriſche Gift und der weiße Fluß, ſind zu den Urſachen zu zählen, welche die weiblichen Geburtstheile zur Erzeugung ſolcher Polypen fähig ma-

chen können. Als Gelegenheitsurſachen kann man alle diejenigen betrachten, welche einen übermäßigen Abgang der Monats- oder Geburtsreinigung, oder auch Verhaltung derſelben veranlaſſen können; ferner allzuhäufigen Beyſchlaf, alle Verletzungen der Gebärmutter, beſonders durch gewaltſames Losreißen der Nachgeburt bey der Entbindung. Wenn nun dergleichen Gelegenheitsurſachen mit einer ſchon vorher gegenwärtigen fehlerhaften Anlage der Theile zuſammentreffen, ſo wird hierdurch Zufluß, vermehrte Abſonderung und Anhäufung gerinnbarer Feuchtigkeiten bewirkt, welche irgendwo an der innern Fläche ausſchwitzen und ſich nach und nach verdichten.

c) Zufälle.

Die Zufälle, welche die Mutterpolypen verurſachen, ſind vornämlich: Gebärmutterblutſtürze, oder Unordnung oder Verhaltung der Monatsreinigung, weißer Fluß, drückende Schmerzen im Unterbauche, Betäubung und Schwere der untern Gliedmaßen, wäßrige Geſchwulſt derſelben, wenn die Polypen ſchon ſehr groß geworden ſind, Harnverhaltung, Leibesverſtopfung, Vorfall und Umkehrung der Gebärmutter. Weibsperſonen, welche dergleichen Polypen haben, empfangen ſelten, und wenn ſie ſchwanger werden, ſo abortiren ſie gemeiniglich. — Es ſind aber die hier erwähnten Zufälle, weder in jedem Zeitraum, noch bey jeder Art des Mutterpolypen beyſammen anzutreffen. Eben deswegen, und weil mehrere von dieſen Zufällen auch von ganz andern Urſachen herrühren können, iſt es ſehr ſchwer, und beynahe unmöglich, ſich mit völliger Gewißheit von der Gegenwart dieſer Polypen zu überzeugen, ſo lange als man ſie noch nicht ſehen und betaſten kann.

d) Diagnoſis.

Ohne Mühe entdeckt man zwar einen Polypen, der in der Mutterſcheide oder an dem äußern Muttermunde

ſitzt.

ſitzt. Nur mit einem Vorfall der Mutterſcheide, oder der Gebärmutter könnte man ſie etwa verwechſeln; allein von dieſen unterſcheiden ſie ſich theils durch ihre oft unregelmäßige Geſtalt und unebenere Oberfläche, theils durch die Abweſenheit der Oeffnung an ihrem untern und vordern Ende, theils dadurch, daß man neben ihnen irgendwo mit der Sonde, oder mit dem Finger in den Muttermund gelangen kann.

Sehr ungewiß ſind hingegen die Kennzeichen eines Polypen in der Gebärmutter ſelbſt, ſo lange als er noch nicht aus derſelben hervorgetreten iſt, und man kann, bis dieſes geſchieht, die Gegenwart deſſelben faſt nur muthmaßen, nicht mit Zuverläſſigkeit behaupten. In dieſem Zeitraum kann der Mutterpolyp oft anfangs, bey Weibsperſonen, welche noch fruchtbar ſind, mit der Schwangerſchaft verwechſelt werden, denn mit dieſer hat er mehrere Zufälle gemein, beſonders die Anſchwellung des Unterleibes, die Veränderungen des Muttermundes, die Harnſtrenge, Hartleibigkeit, das Spannen in den Lenden und dem Kreutze, die durch Mitleidenſchaft mit der Gebärmutter erregten Zufälle, z. B. die Uebelkeit, das Erbrechen, und das Stechen in den Brüſten. Doch kann dieſer Irrthum ſelten lange dauern; denn die Geſchwulſt des Unterleibes nimmt von einem Mutterpolypen niemals in ſo regelmäßiger Progreſſion zu, wie bey der Schwangerſchaft; dort ſetzt auch die Monatsreinigung nicht ſo aus, wie gemeiniglich in der Schwangerſchaft geſchieht, ob ſie gleich meiſtentheils unregelmäßig wird, zuweilen auch in Blutſtürze ausartet: beym Mutterpolypen füllen ſich endlich auch die Brüſte nicht, und die Patientin fühlt keine Bewegung einer Frucht, wie in der Schwangerſchaft in der Regel zu geſchehen pflegt. — Nach Starks Bemerkung kann man übrigens doch bey ſonſt zweifelhaften Kennzeichen, obgleich durch Zufühlen mit dem Finger nichts zu entdecken iſt, einen Polypen mit vieler Wahrſcheinlichkeit vermuthen,

then, wenn der Blutabgang häufig, bald klümprig und faſrig, bald ſehr dünn und jauchig, oder gar, beſonders nach ſtarker Bewegung oder dem Genuß gewürzhafter hitziger Speiſen und Getränke, übelriechend iſt; wenn die Lippen des Muttermundes hart und wie geſchrunden ſind, wenn die Patientin viel Schmerz im Kreuz, und drückende Schwere im Schoos empfindet, wenn die Hälfte der Zeit, in welcher ſie ſchwanger zu ſeyn glaubt, vorüber iſt, und ſich Kopfweh, beſonders im Hinterkopf, Ohrenbrauſen und Klingen, Ziehen in den Schultern, Schwindel, Beängſtigung, fliegende Hitze, einfinden, vornehmlich auch, wenn der Monatsfluß ſich verändert und eine Zeitlang ausſetzt, und jüngere Perſonen aufhören fruchtbar zu ſeyn. Iſt es aber, wegen dringender Zufälle, Ohnmachten, heftigen Schwindels, großer Entkräftung mit kleinem, leeren, gereizten Pulſe nothwendig, ſich gewiſſere Ueberzeugung zu verſchaffen, ſo muß man lieber bey der Unterſuchung die ganze Hand in die Mutterſcheide bringen, um mit dem Finger tiefer in die Oeffnung des Muttermundes, oder ſelbſt in die Gebärmutter zu dringen, und ſo den Polypen, wenn einer da iſt, zu entdecken.

Weit weniger Schwierigkeit koſtet es, bey gehöriger Aufmerkſamkeit die Natur des Uebels zu entdecken, wenn der Polyp nun ſo groß geworden iſt, daß er aus der Gebärmutter durch die Oeffnung derſelben in die Mutterſcheide herabdringt. Dieſes geſchieht zuweilen plötzlich nach einer Erſchütterung des Körpers, in andern Fällen aber langſam. So wie ſich dieſes ereignet, treten auch ſchnell oder langſam mehrere Beſchwerden ein. Der Polyp wächſt nun geſchwinder, und verurſacht durch ſeinen Druck auf den Maſtdarm und die Blaſe mehrere oder wenigere, anhaltende oder überhingehende Hinderniſſe der Harnausleerung und des Stuhlgangs. Die Blutungen werden nun häufiger und heftiger, ſie kommen und gehen ſchnell und unvermuthet. In der Zwiſchenzeit

zeit geht eine Menge ſchleimiger und wäſſeriger Feuchtigkeiten ab. Dauert dieſer Zuſtand einige Zeitlang fort, ſo wird der ganze Körper krank, die Geſichtsfarbe blaß, die Augen matt, die Naſe ſpitzig. Die Patientinnen empfinden oft Schauer und Froſt, heftige Schmerzen im Kreuz, Schoos und Lenden; die äußern Gliedmaßen ſind kalt, es geht nicht nur Blut und Schleim, ſondern auch faſerige, geronnene, klümperige, fleiſchartige, heftig ſtinkende Materie, oft in ganzen Stücken ab. Die Beine werden ſchwer, müde, und ſchwellen an, auch der Unterleib ſchwillt, und wird hin und wieder ſchmerzhaft, der übrige Körper zehrt ſich ab, das Athemholen wird ängſtlich und kurz, der Puls klein, leer, geſchwind, unordentlich, bald hart bald weich, auch ſtellt ſich mit dem Froſt abwechſelnd Fieberhitze und Durſt ein, die Eßluſt mangelt, und der Schlaf wird unruhig. Hilft man nicht bey Zeiten, oder wird der fremde Körper nicht von ſelbſt durch Fäulniß abgeſondert, (welches doch nur ſehr ſelten geſchieht, und Herr Stark in einem Fall beobachtete), ſo ſtirbt die Patientin an einem abzehrenden Fieber, oder an der Waſſerſucht mit entzündlichem Faulfieber. — In dieſem Zuſtand nun, wo der Polyp in der Mutterſcheide liegt, entdeckt ihn der Finger mit leichter Mühe. Doch muß man ſich wohl hüten, ihn nicht mit Vorfällen der Gebärmutter zu verwechſeln. Vom unvollſtändigen Vorfall der Gebärmutter ohne Umkehrung, unterſcheidet ſich der Mutterpolyp durch ſeine längliche oben ſchmäler werdende Geſtalt, durch die Abweſenheit eines Muttermundes am untern Theil, in welchen man mit der Sonde dringen könnte, durch die Vergeblichkeit und ſchmerzhafte Empfindlichkeit aller Verſuche den vorgefallenen Theil zurück zu bringen, und vornehmlich auch dadurch, daß man eine neben demſelben in die Mutterſcheide eingebrachte Sonde tief hinauf in die Gebärmutter ſchieben kann, da ſie hingegen bey einem Vorfall bald am obern Theile der Scheide anſtößt.

Von

Von einem unvollſtändigen Vorfall der umgekehrten Gebärmutter läßt ſich der Mutterpolyp in der Mutterſcheide auch leicht unterſcheiden. Denn er iſt allezeit unten breit, oben dünner, die unvollſtändig umgekehrte Gebärmutter hingegen unten ſchmäler, oben breiter, der Muttermund iſt daher dort wenig, hier ſehr ausgedehnt; dort, aber nicht hier, kann man neben der Hervorragung eine Sonde tief einbringen: dort iſt jeder Verſuch einer Zurückbringung ſchmerzhaft, hier vielmehr erleichternd.

Wenn ein Mutterpolyp ganz aus der Mutterſcheide und durch die äußern Geburtstheile hervorſtürzt, ſo entſtehen noch andere Beſchwerden, welche zuvor nicht vorhanden waren. Der Polyp muß nothwendig, da er in der Gebärmutter angewurzelt iſt, durch ſeine Schwere den Grund derſelben mit herabziehen, und erſt eine unvollſtändige, dann eine vollſtändige Umkehrung derſelben veranlaſſen. Die Patientin empfindet dehnende Schmerzen im Unterleibe, beſonders wenn ſie ſteht oder geht, die Harnausleerung wird durch die Dehnung der Harnblaſe und Harnröhre unordentlich, unterbrochen oder unwillkührlich; der herabfließende Harn macht den Polypen oft wund und ſchmerzhaft. Dieſer kann unter ſolchen Umſtänden, und wenn er ganz außer der Mutterſcheide liegt, ohne Mühe von dem vollſtändigen Muttervorfall ohne Umkehrung unterſchieden werden, wenn man auf die vorhin angeführten Unterſcheidungszeichen Acht giebt. Eher iſt eine Verwechſelung mit der vollſtändigen Umkehrung der Gebärmutter möglich, weil die ganz umgekehrte Gebärmutter wie der Polyp unten dick, oben dünn, und an ihrem untern Theil ohne Oeffnung iſt. Doch wird man auch hier nicht leicht irren können. Denn eine vollſtändig umgekehrte Gebärmutter ſieht man faſt nie anders, als nach der Geburt, ihr oberer dünner Theil iſt weich, beym Polypen aber iſt der Fuß hart anzufühlen, jene iſt oben zunächſt in der Oeffnung der Mutterſcheide mit einer Wulſt umgeben, nämlich mit dem

Mutter-

Muttermunde, den man hingegen bey einem Polypen höher oben fühlt. Neben einem vorgefallenen Polypen kann man eine Sonde in den Muttermund bringen, welches hingegen bey einer umgekehrten Gebärmutter, welche aus der Scham hervorhängt, nicht möglich iſt. Wenn ein herausgefallener Polyp die umgekehrte Gebärmutter nach ſich herabgezogen hat, ſo iſt der Fall leicht zu erkennen.

e) Prognoſis.

Die Prognoſis bey Mutterpolypen kann aus den oben angeführten Zufällen, welche ſie in verſchiedenen Zeiträumen mit ſich führen und verurſachen, leicht erkannt werden. Nur iſt noch zu merken, daß die Mutterpolypen weniger ſchmerzhaft ſind, ungleich ſeltner krebshaft werden, und, wenn ſie ausgerottet worden, bey weitem nicht ſo oft wieder kommen, als die Naſenpolypen. Weibsperſonen, welche zuvor unfruchtbar waren, oder immer abortirten, werden wieder fruchtbar, und gebären zur rechten Zeit, wenn ſie von dem Mutterpolypen befreyet worden ſind. Eine Frau, welcher Starke einen ſolchen Polypen unterbunden hatte, gebar im nächſtfolgenden Jahre Zwillinge, und im zweyten Jahre Drillinge.

f) Behandlung.

Die Kur der Mutterpolypen kann nicht anders als durch eine chirurgiſche Operation bewerkſtelliget werden. Doch muß man allezeit auf den allgemeinen Zuſtand des Körpers und die Beſchaffenheit der Säfte ſorgfältig Rückſicht nehmen, und dieſen gemäß ſchickliche Diät und Arzneymittel verordnen.

So lange als ein Mutterpolyp noch in der Gebärmutter eingeſchloſſen iſt, kann man ihn oft, wie ich oben geſagt habe, nicht mit Gewißheit erkennen, und wäre man auch von ſeiner Gegenwart überzeugt, ſo würde man doch, wie leicht zu begreifen iſt, nicht an ſeine

Wurzel

Wurzel kommen, folglich auch nichts thun können, um ihn auszurotten.

Dann aber kann und muß ein Mutterpolyp, und zwar ſo bald als möglich ausgerottet werden, wenn er in die Mutterſcheide, oder aus dieſer hervorgetreten iſt, und man nun ſo wohl ſich von ſeiner eigentlichen Natur mit Gewißheit belehren, als auch ihn fühlen und handhaben kann. Dieſe Ausrottung kann nicht ſo wie bey vielen Naſenpolypen durchs Ausreißen mit der Zange geſchehen, denn man würde durch die dabey angewendete Gewalt eben ſo gewiß als bey gewaltſamer Herausreißung der Nachgeburt nach der Entbindung eine Umkehrung und Vorfall der Gebärmutter nebſt heftigen Blutungen erregen. Der Brenn- und Aetzmittel bedienten ſich die Alten, um dergleichen Polypen zu zerſtören; mit Recht hat man aber den Gebrauch derſelben in ſolchen Fällen aufgegeben; denn ſie wirken zu langſam, ſie erregen gefährliche und ſchmerzhafte Entzündung und Eiterung, man kann ſie auch nicht ohne Gefahr, die geſunden Theile zu verletzen, an den Fuß des Polypen bringen, an welchem doch alle Mittel, welche die Ausrottung gründlich bewerkſtelligen ſollen, nothwendig angebracht werden müſſen. Mutterpolypen durch den Schnitt auszurotten, iſt auch, im Ganzen genommen, weder thunlich noch rathſam. Denn wenn die Wurzel noch hoch oben ſitzt, ſo kann man die ſchneidenden Inſtrumente nicht anwenden, weil man faſt unvermeidlich die Gebärmutter und Scheide verletzen würde. Auch heftige und gefährliche Blutſtürze würde man, wenn die Wurzel des Polypen zumal dick iſt, faſt allezeit zu beſorgen haben. Doch kann in gewiſſen Fällen das Meſſer angewendet werden, jedoch nur zur Beyhülfe der Unterbindung und neben derſelben, wenn nämlich der Polyp ganz aus der Scham heraus hängt, und ſeine Wurzel ſehr dünn und fadenförmig iſt, ſo daß ſie durch die angelegte Unterbindung auf einmal ganz zugeſchnürt worden iſt: oder wenn

es

es nach der Unterbindung ſehr lange währt, bis der untere Theil abfällt, und deſſen Fäulniß Beſchwerden macht, in welchem Fall man ſich genöthigt ſehen kann, denſelben ſtückweiſe abzuſchneiden.

Das ſicherſte und jetzt allein gewöhnliche Mittel, Mutterpolypen auszurotten, iſt die Unterbindung. Wenn ein Polyp in der Mutterſcheide mehr an der äußern Oeffnung derſelben eingewurzelt iſt, oder wenn er vom Muttermunde oder aus der Gebärmutter ſo tief herab, und aus der Scham hervorgeſunken iſt, daß man ſeinen ganzen Stiel überſehen, und den Theil, an welchem er ſitzt, mit den Fingern leicht fühlen kann, ſo läßt ſich die Unterbindung auf die einfachſte Art blos vermittelſt eines ſtarken vielfachen gewächſten Fadens, welchen man um die Wurzel ſchlingt, ohne alle Beyhülfe von Inſtrumenten bewerkſtelligen.

Wenn aber der Polyp hoch oben in der Mutterſcheide, am Muttermunde oder in der Gebärmutter ſitzt, und ſein Körper entweder ganz in der Mutterſcheide liegt, oder, wenn auch derſelbe aus der Scham hervorhängt, ſeine Wurzel doch zu hoch oben anſitzt, als daß man ihr Ende mit den Fingern erreichen könnte, ſo muß die Unterbindung vermittelſt ſchicklicher Inſtrumente bewerkſtelliget werden.

Man hat zu dieſer Abſicht verſchiedene Geräthſchaften erfunden. Eine der einfachſten und bekannteſten iſt der doppelte Levretſche Cylinder, deſſen ſchon im 3ten Bande gegenwärtigen Werks S. 309 f. bey Gelegenheit der Naſenpolypen gedacht worden iſt, und welchen man auch daſelbſt Taf. VII. Fig. 95. 96. abgebildet findet. Dieſer Doppelcylinder muß, wenn man ihn zur Unterbindung der Mutterpolypen gebrauchen will, etwas gebogen und länger ſowol als ſtärker ſeyn, als derjenige, welchen man bey Naſenpolypen anwendet. Uebrigens iſt das Verfahren in der Hauptſache das nämliche. Man zieht nämlich durch beyde Röhren die beyden Enden eines

ſtarken

ſtarken 2½ Fuß und drüber langen Silberdraths, ſo daß der mittlere Theil deſſelben am obern Ende des Doppelcylinders als eine Schlinge hervorragt. Das eine Ende dieſes Draths befeſtigt man zur Seite am Handgriff des Inſtruments, und dieſes wird hierauf an der einen Seite der Mutterſcheide eingebracht. Nunmehr ſchiebt man das freye Ende des Draths einwärts in die Röhre, wodurch alſo die Schlinge in der Mutterſcheide erweitert wird. Wenn man glaubt, daß ſie weit genug ſey, um über den Polypen zu gehen, ſo ſucht man ſie über denſelben herum zu ziehen; dieſes geſchieht, indem man den eingebrachten Doppelcylinder von der Seite, auf welcher er liegt, nach der entgegengeſetzten, doch ohne ihn an ſich zu ziehen, im halben Cirkel herum bewegt. Wenn dieſes geſchehen iſt, und man findet, daß ſich die Drathſchlinge um den Polypen herumgelegt hat, ſo ſchiebt man den Doppelcylinder ganz langſam und mit gehöriger Vorſicht einwärts in die Mutterſcheide hinauf, indem man zugleich mit der andern Hand das freye Ende des Draths feſthält. Sobald als man Widerſtand fühlt, drückt man den Doppelcylinder noch feſter an, zieht das freye Ende des Drathes mäßig ſtraff an ſich, und wickelt es ſodann um den Handgriff auf derſelben Seite. Täglich muß man nunmehr den in der Mutterſcheide liegenden Doppelcylinder einigemal (doch nicht zu oft, um nicht zu ſchnell durchzuſchneiden), herumdrehen, damit die Schlinge um den Polypen herum immer enger werde und ihn einſchnüre, bis er losgeht *). Es ſind aber bey dieſem Verfahren verſchiedene Unbequemlichkeiten, beſonders dieſe, daß der ſilberne Drath, wenn die Wurzel des Polypen dick und hart iſt, und alſo viel Zeit dazu gehört, um ſie zu trennen, ſehr leicht abbricht; in welchem Fall man genöthiget iſt, eine zweyte Drathſchlinge über der erſtern anzulegen. Statt des Levretſchen Doppelcy-



*) Levrets Beſchreibung in den Mém. de l'Acad. de Chir. T. III.

pelcylinders hat Reck, Regimentschirurgus bey einem franzöſiſchen Schweizerregimente, einen einfachen Cylinder in Vorſchlag gebracht, welcher an ſeinem obern Ende durch einen Steg in zwey Oeffnungen getheilt iſt. — Es war aber eigentlich nicht das Inſtrument ſelbſt, ſondern der Silberdrath, welcher alle mit dieſer Art zu unterbinden verknüpften Unbequemlichkeiten veranlaßte. Levret ſelbſt hat daher auch ein anderes Inſtrument für dieſe Operation erfunden, welches er nur für eine Verbeſſerung des Doppelcylinders ausgiebt, das aber in der That ein ganz anderes Werkzeug iſt *). Es beſteht aus zwey ſilbernen Röhren, welche ſo gekrümmt und in der Mitte durch ein Gewinde ſo vereinigt ſind, daß ſie eine Art von Zange bilden. Man zieht durch beyde Röhren einen ungefähr vier Fuß langen Bindfaden, deſſen beyde Enden an den Oeffnungen der Röhre, wo ſie die Griffe der Zange bilden, hervorhängen. Das Inſtrument wird ſodann geſchloſſen auf der Seite, wo man es am bequemſten findet, in die Mutterſcheide gebracht, alsdann aber geöffnet, damit der Polyp zwiſchen die beyden Krümmungen der Aerme gedrückt werden könne. Hat man ihn ſo gefaßt, ſo bringt man das Inſtrument, ohne es zurückzuziehen, um den Polypen herum auf die entgegengeſetzte Seite. Indem dieſes geſchieht, legt ſich der Faden um die Wurzel des Polypen, und bildet eine Schlinge. Hierauf zieht man beyde Enden des Fadens ſo ſtark als möglich an den untern und äußern Oeffnungen der Röhren an, und bindet ſie, erſt mit einem chirurgiſchen Knoten und dann mit einer Schleife zuſammen. Dadurch wird das Inſtrument geſchloſſen, und der Faden feſt um die Wurzel des Polypen geſchnürt. Täglich muß man beyde Enden des Fadens ſtärker anziehen und feſter zuſammen binden. — Es hat aber auch dieſes Inſtrument manche Unvollkommenheiten. Eine ſehr wichtige iſt ſchon dieſe, daß man viele ſolche Werkzeuge von

*) Journal de Méd. T. XXXII. Juin. 1770.

von verſchiedener Größe und Krümmung haben muß, um in jedem Falle dasjenige zu wählen, welches in Anſehung der Größe und Geſtalt des Polypen das bequemſte iſt. Man kann aber die Größe und Geſtalt des Polypen nicht immer im voraus richtig beurtheilen, und iſt alſo genöthiget, jedesmal mehrere von dieſen Inſtrumenten zu verſuchen, ehe man das paſſendſte trift, welches nothwendig der Patientin ſehr beſchwerlich iſt. Ferner muß man dieſe Röhrenzange, nachdem ſie eingebracht worden, weit aus einander dehnen, um ſie zu öffnen, welches bey einem großen Polypen nothwendig ſehr ſchmerzhaft iſt, und eine Quetſchung der Mutterſcheide veranlaſſen kann. Die größeſte Unbequemlichkeit aber iſt dieſe, daß, wenn ſich gleich die beyden obern Enden des Inſtruments berühren, indem die untern zuſammen gebunden werden, dennoch zwiſchen den Oeffnungen derſelben ein Zwiſchenraum bleibt, wo der Faden nicht am Polypen anliegt, und dieſer alſo an derſelben Stelle nicht abgeſondert wird. Dieſes hat man um ſo mehr zu fürchten, wenn ſich die Aerme des Inſtruments etwa bey der Anlegung gebogen haben. Abbildungen dieſes Levretſchen Inſtruments ſieht man außer dem oben angeführten Orte auch in Herbiniaux nachher zu nennender Schrift Vol. II. Richter's chirurg. Bibl. II. 1. p. 75. Fig. 3. und in deſſelben Anfangsgr. der Wundarzneykunſt. I. Taf. VII. Fig. 3. Das Inſtrument, welches Contigli *) angegeben hat, iſt im Grunde eine Abänderung der Levretſchen Röhrenzange, aber viel mehr zuſammengeſetzt, und derſelben auf keine Weiſe vorzuziehen.

Ein

*) Raccolta di opuſcoli medico-pratici. Vol. III. p. 139. überſetzt in D. und Prof. Eſchenbachs vermiſchten medic. und chirurgiſchen Bemerkungen über verſchied. Krankheiten der Bruſt und des Unterleibes. II. Samml. S. 1. Fig. 4.

Ein anderes Inſtrument hat Herbiniaux *) erfunden. Eine Abbildung deſſelben hat Richter **) gegeben. Einen der weſentlichſten Theile dieſes Werkzeugs, nämlich die Winde mit dem Stellrad, wodurch die Unterbindungsfäden feſt um den Polypen zuſammengeſchnürt werden, hat Herbiniaux von einem andern Inſtrument entlehnt, das ein gewiſſer Roderich erfunden hatte, um ſich ſelbſt damit einen Schlundpolypen abzubinden ***). Ich finde es zu weitläuftig, und ohne Abbildung kaum möglich, eine vollſtändige und zugleich deutliche Beſchreibung dieſer Geräthſchaft zu geben, daher ich die Leſer auf die oben angeführten Schriften verweiſe.

Sehr viele Vorzüge hat das Inſtrument, welches Görz erfunden ****), beſchrieben und abgebildet hat. Man findet auch in Richter's chirurg. Bibl. VII. 3tes St. und in deſſelben Anfangsgr. der Wundarzneyk. I. Taf. VIII. Abbildungen davon. Die Mängel, welche das zweyte Levretſche Inſtrument hat, ſind bey dieſem vermieden worden. Doch hat es auch einen Hauptfehler mit jenem gemein; dieſen nämlich, daß, ſobald nach deſſelben Anlegung die Fäden der Unterbindung feſt angezogen werden, die beyden obern Enden der Röhren nicht an einander liegen bleiben, ſondern kreuzweis über einander gezogen werden, und folglich der zwiſchen ihnen befind-

*) Journ. de Méd. 1770. Janv. p. 50 und deſſelben Parallele de différens Inſtrumens avec les methodes de s'en ſervir pour pratiquer la ligature des Polypes dans la matrice, à la Have 1771. 8. Pl. I. III. nebſt ebendeſſ. Traité ſur divers accouchemens laborieux et ſur les polypes de la matrice. Bruxelles 1782. 8. wo im zweyten Bande eine Verbeſſerung eben dieſes Inſtruments beſchrieben iſt.

**) Richters chirurg. Bibl. B. II. St. II. Fig. 1. 2.

***) Richter a. a. O. Fig. 5.

****) Diſſ. in qua novum ad ligaturam polyporum uteri inſtrumentum proponitur. Gotting. 1783. 8.

findliche Theil der Wurzel des Polypen gar nicht einge- ſchnürt wird.

Dieſe Unvollkommenheit hat Niſſen zu verbeſſern geſucht *). Ich habe das von ihm erfundene Inſtrument, welches man als eine Verbeſſerung des Görziſchen anſehen kann, auf der fünften Kupfertafel des ſechsten Bandes Fig. 13 bis 16 abzeichnen laſſen. Es beſteht aus zwey ſilbernen Röhren Fig. 13, welche 12 Zoll lang ſind, und die Dicke einer Schreibfeder haben, und nach der Krümmung des Heiligenbeins gebogen ſind. Man kann ſie aber auch, da ſie aus feinem Silber verfertiget ſind, nach Erforderniß der Umſtände mehr oder weniger beugen. Durch dieſe beyden Röhren wird ein ſtarker hanfner Faden gezogen, deſſen Enden durch die untern Oeffnungen der Röhre c d Fig. 13. hervorhängen, der mittlere Theil aber zwiſchen den obern Oeffnungen a b eine Schlinge bildet. Dieſe beyden Röhren ſchiebt man zuſammen nebſt dem durch ſie gezogenen Faden bis an die Wurzel des Polypen in der Mutterſcheide hinauf, hält alsdann die eine feſt und führt die andere um den Polypen herum, bis an die andere Seite der erſten Röhre. Auf dieſe Art wird der Faden um die Wurzel des Polypen gelegt. Nachdem man ſich durch Zufühlen mit dem Finger überzeugt hat, daß die Schlinge gehörig anliegt, ſo zieht man die untern Enden der Fäden durch den kleinen Doppelcylinder e Fig. 13. u. o. Fig. 14. welcher nur drey Viertel Zoll lang, aber ſo weit iſt, daß er über die beyden Röhren a c b d geſchoben werden kann. Man ſchiebt ihn an dieſen Röhren bis g hinauf. Nunmehr ſteckt man die beyden Enden der Fäden auch durch den Doppelcylinder f, welcher eben ſo dick als der Doppelcylinder e, aber länger iſt. Dieſen ſchiebt man über die beyden langen Röhren, ſo daß er dieſelben an ihren Enden zuſammenhält. m m Fig.

*) Diſſ. de Polypis uteri, novoque ad eorum ligaturam inſtrumento. Gotting. 1789.

Fig. 14. Endlich wird der vorher angelegte kleine Doppelcylinder mit der Gabel Fig. 15, welcher zwiſchen beyden Röhren hinläuft, von g bis l Fig. 14. dicht an die obern Enden der vereinigten Röhren hinauf geſchoben. Man zieht ſodann die Enden des Fadens feſt an, und wickelt ſie um die Ringe m m Fig. 14. Ganz nach der gewöhnlichen Methode werden dieſe Enden täglich um etwas ſtärker angezogen, und ſolchergeſtalt die Wurzel des Polypen eingeſchnürt, bis er abfällt. Man kann übrigens mit Vortheil, wie ſchon Herbiniaux gethan hat, an den untern Enden des Unterbindungsfadens einige kleinere Fäden von verſchiedener Farbe n n Fig. 14. in gewiſſen Zwiſchenräumen befeſtigen, um aus ihrem Abſtande von einander gleich anfangs die Dicke der Wurzel des Polypen, theils in der Folge, um wie viel man in der Unterbindung fortſchreite, zu erkennen.

Deſaults Inſtrument, welches zur Unterbindung der Mutterpolypen ſowohl als der Naſenpolypen ſehr bequem zu gebrauchen iſt, nur mit dem Unterſchied, daß es für jene länger und ſtärker, für dieſe kürzer und dünner ſeyn muß, habe ich ſchon oben *) erwähnt und abbilden laſſen **). Mit demſelben ſcheint übereinzukommen das Hunterſche, welches Bell beyläufig erwähnt und wovon auch Stark ***) eine kurze Beſchreibung giebt. Stark hat ſelbſt ein Inſtrument zur Unterbindung der Mutterpolypen erfunden, und am eben angeführten Orte beſchrieben und abgebildet, welches ſich durch Simplicität und leichte Anwendung empfiehlt. Es iſt nach den Grundſätzen des Herbinauxſchen eingerichtet, und beſteht aus zwey Stücken. Von dieſen iſt das eine ein acht Zoll langer weiblicher Katheter von Silber, der aber an

*) VI. Band. S. 538 fgg.

**) V. Kupfertafel des VI. Bandes Fig. 9 — 12.

***) Archiv für die Geburtshülfe. I. B. II. St. S. 152.

an ſeinem obern Ende etwas mehr als gewöhnlich gebogen iſt, und am untern Ende eine Erweiterung hat, worin eine Schraubenwalze befeſtiget iſt. Dieſe dient dazu, die Enden des Unterbindungsfadens, nachdem die Schlinge um den Polypen gelegt worden iſt, aufzuwinden, und dadurch die Schlinge enger zuſammen zu ſchnüren. Das andere Stück iſt ein Löffel einer Smellieſchen Geburtszange. An dem obern Ende befeſtiget man die Schlinge des durch den Katheter gezogenen Unterbindungsfadens vermittelſt einer Spalte zwiſchen zwey Knoten, die man daſelbſt in den doppelten Faden macht, und vermittelſt eines ſchmalen ſeidenen Bandes, das man oben am Löffel in einem einfachen kurzen Knoten herumſchlingt, mit dem andern Ende aber am Griffe des Löffels feſthält. Vermittelſt des Katheters und des Zangenlöffels wird nun die Schlinge über den Polypen hinauf, und um deſſen Wurzel gebracht. Man windet ſodann die Enden des Fadens mit der Schraubenwalze auf, um die Schlinge zuzuziehen, löſet, wenn dieſes geſchehen iſt, den mit dem ſeidenen Bande gemachten Knoten durch Anziehung deſſelben auf, und nimmt den Zangenlöffel heraus, indem der Katheter, nebſt der Schlinge, welche man durch Umdrehen der Walze täglich feſter ſchnürt, zurück bleibt.

David's Inſtrument zur Unterbindung der Mutterpolypen gehört zu den vorzüglichſten dieſer Gattung. Eine Abbildung deſſelben hat Loder *) geliefert, und zwar nach einer verbeſſerten Einrichtung, welche darin beſteht, daß die Stäbe, woraus dieſes Inſtrument beſteht, nebſt der Scheide, in welche ſie geſteckt werden, nach der Krümmung der Mutterſcheide gebogen ſind. Noch eine Abänderung

*) Chirurgiſch-medicin. Beobacht. Band I. Taf. II. Fig. 4—8.

rung des Davidſchen Inſtruments hat Klett *) angegeben.

Man findet hin und wieder noch andere Inſtrumente zur Unterbindung der Mutterpolypen beſchrieben, von welchen ich nur das Löfflerſche **) und das von Ricou erfundene ***) beyläufig nennen will.

Da die Polypen oft, wenn ſie noch in der Gebärmutter eingeſchloſſen ſind, oder nur mit einem kleinen Stück ihres Körpers in der Mutterſcheide hervorragen, oder dieſelbe ſo ausfüllen, daß man keine Unterbindung geradezu anbringen kann, heftige und gefährliche Blutungen erregen, welche zu hemmen man keine Hoffnung hat, ſo lange der Polyp als die Urſache der Blutung nicht aus dem Wege geräumt wird; ſo entſteht die Frage, was man in ſolchen Fällen thun müſſe, um die Patienten aus der dringenden Lebensgefahr zu retten? Es iſt dieſes in der That keine leichte Aufgabe. Man kann oft, wenn der Polyp noch in der Gebärmutter verborgen iſt, die eigentliche Natur des Uebels gar nicht mit derjenigen Gewißheit beſtimmen, welche wir doch nothwendig haben müſſen, um irgend ein Hülfsmittel mit Zuverſicht brauchen zu können; und gleichwohl iſt in dem hier angenommenen Falle der Zuſtand der Patientin ſo beſchaffen, daß ſie erliegen muß, wenn man nicht bald das wirkſamſte Mittel anwendet. Es haben indeſſen einige Wundärzte angerathen, unter ſolchen Umſtänden, wenn die Unterbindung ſonſt unmöglich ſeyn würde, den Polypen mit einer Geburtszange herab, und durch die äußere Scham hervor zu ziehen, um ihn an der Wurzel zu unterbinden. Ein Vorſchlag, deſſen Befolgung freylich



*) Stark's Archiv für die Geburtshülfe. B. III. St. 3. 1791.

**) Stark's Archiv. B. IV. St. 2. 1792.

***) Muſeum der Heilkunde. Band II. Zürich, 1794. No. 20.

lich in gewiſſen Fällen das einzige Rettungsmittel für die Kranke, aber auch, indem die dabey angewendete Gewalt eine Umſtürzung der Gebärmutter, oder Zerreißung derſelben, oder einen unaufhaltſamen Blutfluß beſorgen läßt, ſehr gefährlich und ſogar tödtlich werden kann.

Es giebt Auswüchſe in der Mutterſcheide und in der Gebärmutter, welche von den Polypen wohl unterſchieden werden müſſen, und bey welchen, wie Herbiniaux bemerkt, die Unterbindung weder anwendbar iſt, noch, wenn man ſie auch machen könnte, etwas helfen würde. Es ſind dieſes nämlich keine wahren Polypen, ſondern Schwämme, welche aus exulcerirten Stellen hervorwachſen, und meiſtens veneriſchen Urſprunges ſind. Meiſtentheils findet man mehrere derſelben beyſammen in einer Perſon. Sie ſitzen auf einer breiten Fläche auf, ſind weich und uneben, und verurſachen keine Schmerzen, oft aber Blutungen, welche zuletzt tödtlich werden können. Will man ſie auch abſchneiden oder unterbinden, ſo wachſen ſie doch bald wieder.

Man muß ſich bey der Unterbindung der Mutterpolypen wohl vorſehen, daß man die Schlinge nicht auf einmal ſehr enge zuſchnüre. Denn zuweilen iſt die Wurzel der Polypen mit einer weichen talgartigen Subſtanz umgeben, welche von einer ſehr feſt zugezogenen Ligatur zu ſchnell durchſchnitten wird, worauf gefährliche Blutungen erfolgen können.

Wenn man die Mutterpolypen auf die bisher beſchriebene Art in die Unterbindung gefaßt hat, ſo entſtehen oft heftige Zufälle, welche theils krampfhaft, theils entzündungsartig ſind, und eine ihnen angemeſſene allgemeine krampf- und entzündungswidrige Behandlung erfordern, zuweilen auch den Wundarzt nöthigen können, die Unterbindung etwas nachzulaſſen, und langſamer wieder anzuziehen. Allezeit ſchwillt der unterbun-

dene Polyp anfangs ſtärker auf und hierdurch wird ſein Druck auf die benachbarten Theile vermehrt. Man muß daher immer in den erſten Tagen den Urin vermittelſt des Katheters ablaſſen, und die Leibesöffnung durch Klyſtiere bewerkſtelligen. Wenn ſich Blutungen einſtellen, ſo muß man zuſammenziehende Einſpritzungen machen, und wenn dieſe nicht hinreichend ſind, die Ligatur feſter anziehen. Wenn die Wurzel des Polypen ſehr dick oder hart iſt, und alſo erſt nach einer geraumen Zeit von der Unterbindung ganz durchſchnitten wird, ſo geht der Körper des Polypen in Fäulniß über. Damit der faule Stoff nicht den Geburtstheilen und dem ganzen Körper ſchade, muß man die Maſſe deſſelben vermindern. Dieſes geſchieht, wo es nur irgend möglich iſt, die erforderlichen Inſtrumente anzubringen, dadurch, daß man nach und nach die Polypenmaſſe ſtückweiſe unter der Ligatur mit dem Meſſer wegſchneidet. Zugleich muß man fäulnißwidrige Einſpritzungen von dem Decokt der Fieberrinde und bitterer Kräuter mit Kalkwaſſer und Myrrhen machen, und innerlich fäulnißwidrige Mittel verordnen.

Ein großer Mutterpolyp fällt, wenn ihn die Unterbindung völlig durchſchnitten hat, (welches man daher erkennt, wenn ſich das Inſtrument, das die Schlinge trägt, mit einem leichten Zug ſammt der Schlinge herausnehmen läßt) ſelten von ſelbſt ganz heraus, ſondern man iſt meiſtentheils genöthiget, ihn mit der Zange herauszunehmen.

Außer den Schriften, deren Titel ich ſchon in dieſem Zuſatz genannt habe, kann man über die Mutterpolypen noch leſen: eine Abhandlung vom Hrn. Hofr. Stark im dritten Stück des erſten Bandes ſeines Archivs für die Geburtshülfe S. 1 ff. *Fr. Ad. Heinze* Diſſ. de ortu et diſcrimine polyporum, praecipue polyporum uteri, Jen. 1790. und *B. Zeitmann* Diſſ. de ſignis et curatione polyporum uteri, Jen. 1790.

## Zum acht und vierzigſten Hauptſtücke.

### Vom Einbalſamiren. S. 541.

Dieſe eitle Kunſt, welche die ſterbliche Hülle des Menſchen den Geſetzen der Natur zu entreißen ſucht, erreicht ihren Endzweck nie anders, als ſehr unvollkommen. Sie kann einen Leichnam wohl auf einige Zeit lang vor der Fäulniß ſchützen oder ihn gleichſam in eine ſchwarze trockene Harzmaſſe, dergleichen die alten Mumien ſind, verwandeln, aber dieſes kann doch ſchwerlich heißen, die menſchliche Geſtalt verewigen. — Im vorigen Jahrhunderte machte ſich der holländiſche Arzt Ludwig de Bills durch eine von ihm erfundene Art, Leichen einzubalſamiren, welche er aber geheim hielt, ſehr berühmt. Pallas hat dieſelbe im Petersburgiſchen Journal von 1776. bekannt gemacht, und man findet ſie auch in Baldingers Magazin für Aerzte 1782. 2. St. beſchrieben. Auch hat W. Hunter eine Art zu balſamiren erfunden und ausgeübt, welche ſehr gerühmt wird. Die Beſchreibung derſelben findet man in Crells neueſten Entdeckungen in der Chemie X. Thl. S. 56–67. wohin ich diejenigen verweiſe, die nähere Belehrung über dieſen Gegenſtand wünſchen, deſſen umſtändlichere Erörterung hier meines Erachtens nicht am rechten Orte ſtehen würde.

## Zum neun und vierzigſten Hauptſtücke.

### Von Bandagen. S. 542.

Mit Recht erinnert der Verfaſſer, daß alle Beſchreibungen und Abbildungen von Bandagen keinen deutlichen Begriff und Unterricht gewähren können, wenn man nicht ſelbſt Hand anlegt. Denjenigen aber, welche ſchon Uebung und Fertigkeit hierin beſitzen, können dergleichen Bücher in ſofern nützlich ſeyn, als ſie insbeſondere dem Gedächtniß zu ſtatten kommen. Ich werde alſo hier

hier nur die vornehmſten Schriften nennen, aus welchen ſich Wundärzte, die ſchon im Anlegen der Bandagen geübt ſind, Raths erholen können. Dieſe ſind: Baſſens Bericht von Bandagen. Mit K. Leipzig, 1744. 8. Henkels Anweiſung zum verbeſſerten chirurgiſchen Verband. Mit K. Dritte Auflage. Berlin, 1779. 8. F. J. Hofers Lehrſätze des chirurgiſchen Verbandes. Mit K. 1ter bis 3ter Thl. Erlangen, 1790–1792. 8. J. Fr. Böttchers Auswahl des chirurgiſchen Verbandes für angehende Wundärzte. Mit K. Berlin, 1795. 8. und J. V. H. Köhlers Anleitung zum Verband und zur Kenntniß der nöthigſten Inſtrumente in der Wundarzneykunſt. Mit Kupf. Leipzig, 1796. 8.

---

Zuſätze

# Zuſäße
## zum
# fünften Theile.

## Zum funfzigſten Hauptſtücke.
### Von der Entzündung.
### Erſter Abſchnitt.
### Von der Urſache der Entzündung.
#### 1) Siß der Entzündung.

Man hat von jeher den Urſprung der Entzündung auf ſehr verſchiedene Art erklärt. Alle dieſe, auch die längſt verworfenen und vergeſſenen Meinungen hier erzählen zu wollen, würde ein eben ſo undankbares als zweckwidriges Geſchäft ſeyn, und ich ſchränke mich alſo blos darauf ein, die gangbarſten Theorien über dieſen Gegenſtand kürzlich zu erwähnen. Boerhave glaubte (in der Hauptſache mit Bellini und Fr. Hoffmann übereinſtimmend) die nächſte Urſache der Entzündung ſey Verſtopfung der kleinſten Schlagadern durch ſtockendes Blut, welches durch Andrängen der übrigen vom Fieber ſchneller bewegten Blutmaſſe eine Reibung erleide und ſelbſt in die ſeröſen Gefäße, die ſonſt kein rothes Blut führen, getrieben werde. (Aphor. §. 372–386.) Dieſe Theorie beruhet ganz auf dem als erwieſen angenommenen, jeßt aber ſchon längſt widerlegten und aufgegebenen Saße, daß die kleinſten blutführenden Arterien immer in ſeröſe, dieſe wieder in lymphatiſche Arterien u. ſ. w. endigen, daß in dem Verhältniß dieſes ſtufenweiſen Ueberganges, die rothen Blutkügelchen in ſeröſe, dieſe in lymphatiſche u. ſ. w. zertheilt werden, daß folglich, wenn ein rothes Kügelchen in ein dem

Serum

Serum gewidmetes und alſo engeres Gefäß übergehe, die Folge hiervon eine Verſtopfung ſeyn müſſe: ſie ſteht aber auch mit dieſer Hypotheſe in Widerſpruch; denn wäre jene Vorſtellung von der ſtufenweiſe fortgehenden Zertheilung der Blutgefäße in andere, und der Blutkügelchen in Kügelchen dünnerer Flüſſigkeiten gegründet, ſo könnte ja nie ein Blutkügelchen bis an die Gränzen der Blut- und ſeröſen Gefäße gelangen, ohne in ſeröſe Kügelchen zu zerſpringen, es würde alſo nie unverändert in die engern Gefäße übergehen, und dieſelben alſo auch nie verſtopfen können. Man hat aber auch längſt gegen die Boerhaveſche Theorie eingewendet, daß man aus ihr die Erſcheinungen und Folgen der Entzündung auf keine Weiſe befriedigend erklären könne, und daß ſie mit der Erfahrung nicht übereinſtimme. Denn erſtlich wird nach derſelben mit Unrecht angenommen, daß die Verſtopfung der kleinſten Blutgefäße einen ſtärkern und ſchnellern Trieb des übrigen Blutes nach den verſtopften Theilen hin veranlaſſe. Wahr iſt es, ein großes dem Herzen nahes und mit Seitenäſten verſehenes Gefäß, welches irgendwo unterbunden oder verſtopft iſt, pulſirt über dieſer Stelle heftiger; und das benachbarte Herz treibt das Blut mit vermehrter Kraft gegen den Ort hin, wo der Durchfluß gehemmt iſt. Aber dieſes läßt ſich nicht auf die Entzündung anwenden. Dieſe iſt nie allgemein über den ganzen Körper verbreitet, ſie ſchränkt ſich nur auf einzelne oft ganz kleine Theile ein; geſetzt alſo, daß in dieſen die äußerſten Enden der Arterien verſtopft wären, ſo müßten doch außer denſelben alle andere benachbarte Blutgefäße und die Seitenäſte über den verſtopften Stellen frey bleiben. Wenn aber von mehreren aus einem gemeinſchaftlichen Stamm entſpringenden Kanälen einige nur verſtopft, die übrigen und meiſten aber offen ſind, ſo muß, nach hydrauliſchen Geſetzen, der Trieb der herbeygeführten Flüſſigkeit nicht nur keinesweges beſchleuniget, ſondern vielmehr langſamer werden, und der

Druck und Stoß derſelben nicht blos gegen die verſtopften Stellen wirken, ſondern ſich vielmehr gleichförmig auf die noch freyen und offenen Kanäle vertheilen. Man kann aber auch nicht annehmen, daß der Zufluß des Blutes zu entzündeten Theilen dadurch beſchleuniget werde, daß das Herz durch den Widerſtand der verſtopften Gefäße zu ſchnellern und ſtärkern Bewegungen gereizt werde, denn ſonſt müßte jede Entzündung von allgemeinen Fieberbewegungen begleitet ſeyn, welches doch bey weitem nicht immer der Fall iſt. Ferner muß man bemerken, daß wenn bey der Entzündung die kleinſten netzförmig verbreiteten Gefäße verſtopft wären, die Röthe einer entzündeten Fläche, nicht ſo, wie doch allezeit der Fall iſt, ganz gleichförmig, ſondern, wenigſtens durch ein gutes Vergrößerungsglas, netzförmig erſcheinen müßte. — Wenn die Gefäße entzündeter Theile verſtopft wären, ſo könnten Hitze, Schmerz und Pulſation nicht ſo, wie ſie doch wirklich ſind, die gewöhnlichen Begleiter der Entzündung ſeyn: denn das Gegentheil von dieſem allen, Kälte, Fühlloſigkeit, Mangel der Pulſation bemerkt man immer in Theilen, deren Gefäße wirklich verſtopft ſind. Oft werden auch Blutgefäße wirklich verſtopft, ohne daß Entzündung darauf folgt.

Nach Hallers und vieler anderer neuerer Aerzte Meinung, (von welcher ſich jedoch ſchon bey den alten griechiſchen Aerzten deutliche Spuren finden) *), iſt das Zellgewebe der Sitz der Entzündung, und dieſe entſteht, wenn das Blut aus den kleinſten Arterien in das Zellgewebe ausſchwitzt **). Allein, wäre dieſe Meinung gegründet, ſo müßten ächte Entzündungen ſich um deſto leichter ereignen, je dünner, flüſſiger, und mithin zum Durchſchwitzen geneigter das Blut iſt: welches doch ſo wenig

*) M. ſ. *Ern. Platner* Supplem. in Jo. Z. Platneri Inſtitut. chirurg. P. I. p. 8 ſqq.

**) S. *Halleri* Opuſc. Pathol. p. 108 ſq. Element. Phyſiol. T. I. p. 116.

wenig der Fall iſt, daß gerade unter ſolchen Umſtänden am allerwenigſten Entzündungen entſtehen. Ferner muß man auch bemerken, daß in vielen Fällen wirklich Blut ins Zellgewebe austritt, wo wir doch die der Entzündung eigenen Erſcheinungen gänzlich vermiſſen. Beym Erröthen von Scham, Hitze oder geiſtigen Getränken, beym Steifwerden der Geſchlechtstheile und der Bruſtwarzen, beym Reiben der Haut, werden die Theile roth, und es tritt Blut ins Zellgewebe, aber dieſer Zuſtand iſt von der Entzündung himmelweit verſchieden. Man hat Beyſpiele widernatürlicher heſtiger Erectionen, welche 20 — 40 — 90 Tage anhielten; ſo lange hätte eine ächte Entzündung nicht dauern können, ohne in den Brand überzugehen *). Auch bey Sugillationen von Stoß und Quetſchung, bey Peteſchen und Striemen in faulen Krankheiten, an den Stellen der Haut, wo man trockene Schröpfköpfe aufgeſetzt hat, iſt Blut ins Zellgewebe ergoſſen, wer wollte aber in allen dieſen Fällen eine Aehnlichkeit mit der Entzündung wahrnehmen? Ganz deutlich unterſcheiden wir die Entzündung, welche durch eine Ecchymoſe erregt wird, und im Umfang derſelben entſteht, von der Ecchymoſe ſelbſt, welches nicht ſeyn könnte, wenn die Entzündung ſelbſt Ergießung des Blutes ins Zellgewebe wäre. Ecchymoſen gehen auch an ſich ſelbſt nie in Eiterung, und wenn dieſe bey ihnen entſteht, ſo muß allezeit eine Entzündung vorhergegangen ſeyn. Zu dem allen kommt noch, daß, wenn das Weſen der Entzündung in einer Blutergießung im Zellgewebe beſtünde, das ergoſſene Blut nothwendig ſtocken und ruhen müßte, in welchem Falle man unmöglich vermehrte Hitze, Pulſation und Empfindlichkeit bemerken könnte, welche

*) Freylich ſcheinen auch — welches ich hier nur beyläufig erinnere — eben dieſe Beyſpiele anzudeuten, daß Ergießung des Blutes in die Zellen nicht die einzige materielle Urſache der Erectionen ſeyn könne, ſondern daß hier noch eine, bis jetzt nicht genau erforſchte Urſache mitwirken müſſe.

welche Erſcheinungen wir doch durchgängig bey der ächten Entzündung wahrnehmen. Man könnte zwar einwenden, daß die Hitze bey der Entzündungsgeſchwulſt dem verſtärkten Triebe des Blutes in den Arterien gegen die Stelle, wo ſich die Ergießung im Zellgewebe befindet, zuzuſchreiben ſey. Allein, man erinnere ſich an dasjenige, was bey der unächten Schlagadergeſchwulſt geſchieht. Hier iſt Blut in dem über der Schlagader liegenden Zellgewebe ergoſſen. Durch die ſtete Bewegung der Schlagader wird, ſo lange das Uebel noch nicht alt iſt, immer mehr Blut an der verletzten Stelle angehäuft, und dennoch iſt keine ungewöhnliche Hitze in der Geſchwulſt zu bemerken; es mangelt auch, ſo lange das Uebel einfach bleibt, der Schmerz, und die Pulſation iſt, wie man deutlich fühlt, in der unter dem ergoſſenen Blute liegenden Schlagader, wird aber nicht ſo, wie bey der Entzündung, von dem Patienten in dem ganzen Umfang der Geſchwulſt ſelbſt empfunden.

Der urſprüngliche Sitz der Entzündung muß alſo wohl, wenn die hier angeführten Gründe der Boerhaveſchen und Hallerſchen Theorie entgegen ſtehen, weder in den kein rothes Blut führenden Gefäßen noch in dem Zellgewebe, ſondern in den kleinſten Blutgefäßen zu ſuchen ſeyn; wenn gleich nicht zu läugnen iſt, daß zuweilen, als Wirkung der Entzündung, ein Uebergang des Blutes in die kleinern Gefäße, oder Ergießung deſſelben ins Zellgewebe erfolgt. Es entſteht aber nun die Frage: welche Art von Blutgefäßen eigentlich bey der Entzündung leide, und in was für einem Zuſtande ſie ſich dabey befinden?

Da ſich die Gränzen der Arterien und Venen kaum mit Gewißheit beſtimmen laſſen, und da die kleinſten Venen nach der gewöhnlichen Meinung durch bloße Umbeugung der kleinſten Arterien gebildet werden, ſo läßt ſich, wie es ſcheinen möchte, ſchwerlich entſcheiden, ob die Entzündung blos die kleinſten Arterien, oder auch die

die kleinſten Venen betreffe. So lange indeſſen noch nicht bewieſen iſt, daß die kleinſten Venen eben ſo wie die Arterie, die Fähigkeit, ſich abwechſelnd durch eigene Kraft zuſammenzuziehen und zu erweitern, beſitzen, ſo lange ſcheint die der Entzündungsgeſchwulſt eigene Pulſation, und die vermehrte Hitze derſelben der Vorſtellung entgegen zu ſtehen, daß die Entzündung ihren Sitz in den Venen habe. Wenn man ſich, um dieſe Vorſtellung zu vertheidigen, auf die ſchmerzhaften Entzündungen der Krampfadern und der Hämorrhoidalgeſchwülſte berufen hat, ſo ſcheint man vergeſſen zu haben, daß in dieſen Fällen die Geſchwulſt und Blutanhäufung früher da iſt, als die Entzündung, und daß dieſe letztere alſo nicht in der Anhäufung des Blutes in den ausgedehnten Gefäßen ſelbſt beſteht, ſondern vielmehr ihren Sitz in den Häuten dieſer Venen hat, welche bekanntlich mit vielen kleinen Arterien durchwebt und umgeben ſind. Was man ſonſt venöſe Entzündungen genannt, und unter dieſem Namen nach Leichenöffnungen ſolcher Perſonen, die an faulen Krankheiten geſtorben waren, beſchrieben hat, das ſind in der That keine ächten Entzündungen, ſondern bloße Anhäufungen von aufgelöſtem Blut in geſchwächten Gefäßen, und es iſt ſchwerlich zu billigen, wenn man den Namen der Entzündung auf eine Erſcheinung übergetragen hat, welche mit der Entzündung blos den generiſchen Charakter der Blutanhäufung, aber keines von den ſpeciellen Merkmalen, welche eben die Entzündung bezeichnen, gemein hat *).

## 2) Weſen der Entzündung.

Ungezweifelt iſt es, daß ſich die Gefäße entzündeter Theile in einem gereizten Zuſtande befinden. Aber es entſteht nun die Frage, was für Veränderungen der Reiz eigentlich in ihnen hervorbringe? Die gewöhnliche Meinung

*) Man ſehe unter andern *Ludwig* Adverſar. med. pract. Vol. I. P. I. p. 178 ſqq.

nung iſt, daß der Reiz hier, ſo wie allenthalben in muskulöſen Faſern, Zuſammenziehung, und folglich auch krampfhafte Verengerung der mit Muskelfaſern verſehenen leidenden Gefäße veranlaſſe. Man ſchließt dieſes aus der Trockenheit und Spannung der Entzündungsgeſchwulſt, aus der Härte des Pulſes bey jeder beträchtlichen Entzündung, aus der Beſchaffenheit und Wirkungsart der Mittel, welche wir den Entzündungen entgegenſetzen. Aber, kann man einwenden: wenn jeder Reiz in den kleinſten Gefäßen krampfhafte Verengerung erregt, wie kann damit das Geſetz der thieriſchen Oekonomie beſtehen, nach welchem verſtärkte Reizung überall vermehrten Zufluß von Feuchtigkeiten zur Folge hat? Wie kann Blutanhäufung und ihre Folgen, Geſchwulſt, Spannung, Röthe und Hitze in dem entzündeten Theile Statt finden, wenn die Gefäße deſſelben vom Krampf zuſammengezogen ſind? Sehen wir nicht in andern Fällen, wo die Gefäße der Haut offenbar vom Krampf leiden, ganz entgegengeſetzte Erſcheinungen, Einſchrumpfen, Bläſſe, Kälte entſtehen? Und ſehen wir nicht bey einigen Entzündungen, beſonders der Augen, ſehr deutlich, daß die gereizten Gefäße, weit gefehlt, ſich krampfhaft zu verengern, vielmehr aufſchwellen, und widernatürlich erweitert werden? Sehen wir nicht bey Wunden, daß ein auf dieſelben wirkender Reiz oft ſtarke Blutungen erregt, welche ſich ſchwerlich ereignen könnten, wenn die Gefäße nicht unter dem Einfluß des Reizes erweitert und ausgedehnt werden?

Durch alle dieſe Zweifel haben ſich einige Schriftſteller veranlaßt gefunden, anzunehmen, daß die Gefäße, in welchen die Entzündung ihren Sitz hat, von dem Reize, welcher die erregende Urſache dieſes Uebels iſt, nicht verengert, ſondern vielmehr erweitert werden, und mithin einen ſtärkern Zufluß des Blutes geſtatten, welches ſie nun immer mehr ausdehnt, und ſolchergeſtalt Spannung, Anſchwellung, Schmerz, Hitze und Röthe

verurſacht *). Dieſe Theorie hat in der That vieles für ſich, was ſie empfiehlt, ſie ſcheint mit den Zufällen der Entzündung ſehr gut zu harmoniren, und ich würde kaum anſtehen, ihr beyzutreten, wenn nicht folgende Schwierigkeiten mich davon abhielten. 1) Scheint es mit der Einfachheit der Naturgeſetze im thieriſchen Körper zu ſtreiten, daß die kleinſten Arterien unter der Einwirkung des Reizes ſich erweitern ſollen, da doch die der Struktur nach im Ganzen ihnen ähnlichen Stämme der Arterien, aus welchen ſie entſtehen, und das Herz ſelbſt, welches gewiſſermaßen nur ein Anhang der Arterien iſt, ſich offenbar, wenn ſie gereizt werden, zuſammenziehen und verengern. In dem ganzen Syſtem der größern Gefäße iſt ſo wie bey allen Muskeln, Verengerung und Zuſammenziehung Wirkung ihrer ſelbſtſtändigen Thätigkeit und Reaction gegen den Reiz, Erweiterung und Erſchlaffung hingegen ein Zuſtand des bloßen Leidens und der nachlaſſenden Thätigkeit; ſollte und könnte es ſich wohl bey den kleinſten Arterien gerade umgekehrt verhalten? 2) Es iſt in runden Gefäßen, deren bewegende Faſern in ihren Wänden ſelbſt eingefügt ſind, dieſer ihrer Struktur zufolge gar nicht gedenkbar, daß ſie ſich durch eigene Thätigkeit ſollten erweitern können. Nur Verengerung iſt durch die Wirkſamkeit ihrer bewegenden Faſern möglich, Erweiterung aber nur durch eine hinzukommende, innerlich nach allen Seiten drückende, oder äußerlich nach allen Seiten ziehende Kraft, gegen welche ſie ſich alſo in dem Moment der Ausdehnung leidend verhalten. 3) Jeder Reiz erregt in lebendigen Theilen Reaction, und dieſe iſt ihrer Art und dem Erfolg nach immer ihrem Endzweck, der Entfernung des Reizes angemeſſen. Dieſe kann in lebendigen Gefäßen auf keine Art gewiſſer, als durch Zuſammenziehung derſelben bewerkſtelliget werden: denn

*) M. ſ. *I. I. Winterl* Diſſ. propon. Inflammationis Theoriam novam. Vienn. 1767. 8. *Calliſen* Principia ſyſtemat. chirurgiae hodiernae. Vol. I. §. 428.

denn dadurch wird der reizende Stoff ausgeſchloſſen oder fortgetrieben. Dieſes würde aber nicht möglich ſeyn, vielmehr würde der Reiz immer mehrern und freyern Zutritt finden, wenn ſich bey Entzündungen die gereizten Gefäße erweiterten. 4) Wäre dieſes der Fall, ſo müßten zuſammenziehende Mittel bey allen äußerlichen Entzündungen nothwendig und nützlich, ſchlaffmachende und erweichende hingegen allezeit ſchädlich ſeyn: man weiß aber, wie wenig dieſes mit der Erfahrung übereinſtimmt.

Man hat auch angenommen, bey der Entzündung verbinde ſich mit ſtärkerer Bewegung der gereizten Arterien eine ſolche Verengerung der kleinen Venen, daß dieſe den Arterien einen ungewöhnlich ſtarken Widerſtand entgegenſetzen müſſen. Auf dieſe Art entſtehe alſo vermehrter Zufluß, Anhäufung und endlich Durchſchwitzung des Blutes in das umliegende Zellgewebe *). Man ſieht aber nicht ein, wie der Reiz in den kleinſten Venen allein Verengerung bewirken ſollte, ohne auf die Arterien zu gleicher Zeit eben ſo zu wirken. Auch gilt gegen dieſe Theorie wohl eben das, was ich oben der Boerhaveſchen entgegengeſetzt habe, daß nämlich, wenn der freye Uebergang des Blutes aus den kleinſten Arterien in die Venen gehindert wäre, die Folge hiervon nicht mehrerer Zutritt und Anhäufung, ſondern vielmehr Ableitung des Blutes in die noch freyen Gefäße ſeyn würde.

Alles wohl überlegt, glaube ich, daß die Vorſtellung, welche Burſerius **) von der Entzündung und von dem Zuſtand der Gefäße in entzündeten Theilen giebt, den meiſten Beyfall verdienet, und am leichteſten jede Prüfung aushält. Das Herz und die Arterien, ſagt er,

*) M. ſ. C. B. Hoffmann's vermiſchte mediciniſche Schriften, herausgeg. v. Chavet. Erſter Theil. Münſter. 1790. S. 81 ff. Ingl. G. Wedekind allgemeine Theorie der Entzündungen. Leipzig, 1791. 8.

**) Commentar. de inflammatione §. 37 ſqq. im erſten Bande der Inſtitut. medic. pract. S. 50 ff. der Mailänder Ausgabe.

er, ziehen ſich zwar zuſammen, aber allezeit folgt Erweiterung ſogleich der Zuſammenziehung nach. Dieſes geſchieht in allen, der Willkühr nicht unterworſenen Theilen. Zuſammenziehung und Erweiterung wechſeln allezeit mit einander ab, die Reizung mag nun fortdauern oder nachlaſſen. Bey allen Entzündungen iſt offenbar widernatürliche Reizung der Gefäße. Dieſe macht, daß ſich die kleinſten Gefäße ſtärker und ſchneller zuſammenziehen: aber eben deswegen müſſen ſie ſich auch mehr und öfter wieder erweitern. Sie müſſen ſich alſo auch in einem gegebenen Zeitraume öfter und ſchneller ausleeren, mithin dem nachdringenden Blute weniger Widerſtand entgegenſetzen; folglich fließt das Blut den ſo gereizten Gefäßen häufiger und ſchneller zu als andern. — Die Venen ſind hierbey nicht abſolut durch eigene Kraft verengert, ſondern ſie ſind nur verhältnißmäßig, für das häufiger herbey geführte Blut zu enge: das Blut ſtockt alſo zwar nicht in den entzündeten Theilen, aber es wird mit einiger Schwierigkeit durch die Venen fort bewegt. Dennoch kann bey den höhern Graden der Entzündung der Reiz dergeſtalt überhand nehmen, daß dadurch ein toniſcher Krampf in den Gefäßen, ohne abwechſelnde Erſchlaffung erregt wird, und dann iſt Verſtopfung Folge, aber nicht Urſache der Entzündung. Eben ſo kann auch bey den höhern Graden der Entzündung, Ausſchwitzung des Blutes ins Zellgewebe eine Folge der übermäßigen Anfüllung der Gefäße ſeyn.

### 3) Urſachen der Entzündung.

Worin beſteht der Entzündungsreiz? Hat er ſeinen Sitz im Blute, in einer andern Feuchtigkeit des thieriſchen Körpers, oder worin ſonſt? Auch dieſe Fragen hat man auf ſehr verſchiedene Art beantwortet. Bekannt iſts, daß es eine ſehr große Menge reizender Urſachen giebt, deren Einwirkung Entzündung erregen kann. Sie laſſen ſich in örtliche und allgemein verbrei-

tete, unmittelbare und mitleidenſchaftlich wirkende eintheilen. Sie werden auch theils von außen an und in den Körper gebracht, theils in ihm ſelbſt erzeugt. Einige wirken vermöge ihrer phyſiſchen oder mechaniſchen Eigenſchaften, andere laſſen ſich, da ſie urſprünglich in gewiſſen Rührungen der Seele beſtehen, welche auf einzelne Theile des Körpers zurückwirken, mit dem Namen der geiſtigen Reize bezeichnen. Bey einigen erſtreckt ſich das Vermögen Entzündung zu erregen, über alle und jede Theile des Körpers, welchen ſie nur immer applicirt werden können, bey andern iſt daſſelbe nur auf gewiſſe Theile ausſchließlich eingeſchränkt. Es iſt faſt unmöglich, alle einzelne Arten dieſer Reize vollſtändig hier anzuführen, und ich begnüge mich alſo damit, ſie nur durch einige Beyſpiele zu erläutern. Bey einer einfachen Wunde z. B. iſt die Luft, welche die getrennten rohen Theile berührt, und der in dieſen Theilen ſelbſt empfundene Schmerz der örtliche Reiz, welcher die Entzündung erregt; ſo auch Feuer, Kälte, kauſtiſche Subſtanzen ꝛc., welche empfindliche Theile des Körpers berühren. Eben dieſe Dinge wirken zugleich auch unmittelbar. Hingegen wird die Entzündung in einem von der Gicht befallenen Theile, der Blutſchwär oder Karfunkel in einem gallenreichen oder mit gaſtriſchen Unreinigkeiten beladenen Körper, die Hautentzündungen im Ausbruchszeitraum der Blattern und anderer Ausſchlagsfieber u. ſ. w., durch allgemein verbreitete und im Körper ſelbſt erzeugte reizende Urſachen erregt. Wenn aber nach einer Verwundung des Kopfs eine Leber- oder Magenentzündung, bey einem ſogenannten geſtopften Tripper eine Hoden- oder Augenentzündung, bey gaſtriſchen Fiebern eine entzündliche Geſchwulſt der Ohren- oder Leiſtendrüſen entſteht, ſo wirkt der Entzündungsreiz in dieſen Fällen mitleidenſchaftlich. Schneidende, ſtechende, drückende Werkzeuge, Splitter und fremde Körper in Wunden, wirken, wenn die durch ſie veranlaßte Verletzung

letzung Entzündung erregt, vermöge ihrer mechaniſchen Kraft; ſcharſe ätzende Feuchtigkeiten, Gifte u. ſ. w., vermöge ihrer chemiſchen Miſchung; hingegen haben wir in dem Zorn und andern heftigen Gemüthsbewegungen, auf welche Leber- Bruſt- oder Hirnentzündung folgen, ein deutliches Beyſpiel geiſtiger und zugleich mitleidenſchaftlich wirkender Reizungen. Durch große Feuerhitze, durch Verwundung, durch die meiſten ätzenden Subſtanzen, kann in jedem Theil des Körpers, welcher davon betroffen oder berührt wird, Entzündung erregt werden: ſtarkes Licht hingegen wirkt zwar auf die Augen, aber auf keinen andern Theil des Körpers, als Entzündungsreiz; manche Gifte lediglich nur auf den Magen, Schwefeldünſte nur auf die Lungen; und das Trippergift erregt nur Entzündung, wenn es der Harnröhre, der Mutterſcheide, den Augen, nicht aber, wenn es einer unverletzten Stelle der Haut auf der Oberfläche applicirt wird.

Einige Reize, und die höhern Grade der meiſten unter ihnen, erregen überall und in jedem Körper, den ſie treffen, Entzündung; andere Arten von Reizungen und geringere Grade derſelben, thun dieſes nur unter der Bedingung, wenn ſie auf einen beſonders disponirten Körper wirken. Die Dispoſition zu Entzündungen, in ſofern ſie ſelbſt ein widernatürlicher Zuſtand iſt, ſcheint wohl allezeit am Ende in ungewöhnlicher Reizbarkeit und Beweglichkeit der Gefäße des ganzen Körpers, oder einzelner Theile zu beſtehen, wozu aber noch ein gewiſſer Grad elaſtiſcher Kraft kommen muß, ohne welchen zwar paſſive Blutanhäufungen, nicht aber ächte Entzündungen, die allezeit den Charakter angeſpannter und vermehrter Thätigkeit haben, Statt finden können. Vollblütigkeit wird insgemein auch zu den prädisponirenden Urſachen der Entzündung gezählt; allein ich glaube, ſie muß allezeit, um dieſes zu werden, mit der oben erwähnten Reizbarkeit und Elaſticität der Gefäße zuſammentref-

mentreffen. Ueberhaupt aber findet wohl ächte Vollblütigkeit, oder Ueberfluß der Maſſe eines geſunden Blutes, nie Statt, ohne daß auch zugleich ein Beſtreben der lebendigen Kräfte, dieſen Ueberfluß auszuleeren, rege wird; und wir haben vielleicht nirgends Urſache, eine ſolche ächte Vollblütigkeit, wie die Pathologen ſie insgemein ſchildern, in der thieriſchen Oekonomie anzunehmen, als da, wo wir periodiſche, die Geſundheit nicht unterbrechende, ſondern erhaltende und von der Natur ſelbſt erregte Blutausleerungen erfolgen ſehen. Wenn nun aber dieſe Blutausleerungen gehemmt ſind, und darauf eine Entzündung folgt, ſo iſt das überflüſſige zurückgehaltene Blut nicht als vorbereitende, ſondern ſo wie der zurückgehaltene Stoff anderer Ausleerungen, als gelegenheitliche Urſache der gegenwärtigen Krankheit zu betrachten. — Durch Entzündung wird zuweilen eine Dispoſition zu andern folgenden Entzündungen hervorgebracht; davon haben wir den deutlichſten Beweis bey der Lungenentzündung, welche oft, wenn ſie einmal einen Menſchen befallen hat, leicht, auch durch geringe Veranlaſſungen aufs neue wieder erregt wird; bey der Roſe, die gern den nämlichen Theil welchen ſie ſchon öfters betroffen hat, wieder einnimmt u. ſ. w. Endlich kann, wie dieſes auch der Fall bey der Entſtehung anderer Krankheiten iſt, die oft wiederholte oder anhaltende Wirkung derſelben Gelegenheitsurſachen, nach und nach eine Dispoſition zur Entzündung ſelbſt in ſolchen Körpern und Theilen hervorbringen, wo dieſelbe vorhin nicht Statt fand.

4) Beſchaffenheit des Blutes bey der Entzündung.

Aus demjenigen, was ich kurz vorher von den Gelegenheitsurſachen der Entzündung geſagt habe, erhellet, daß dieſelben bey weitem nicht immer in einer Schärfe der Säfte, noch in einer widernatürlich reizenden Eigenſchaft des Blutes zu ſuchen ſind; daß alſo diejenigen

durch die Erfahrung genugſam widerlegt werden, welche eine beſondere feurige Schärfe im Blute, (deren Natur ſie übrigens unbeſtimmt laſſen) oder Anhäufung des Brennbaren in der Blutmaſſe als die allgemeine materielle Urſache der Entzündungen angenommen habeu. — Dieſes führt mich übrigens zu Erörterung der Frage: was für Veränderungen das Blut bey Entzündungen leide, was der Grund dieſer Veränderungen ſey, und in welcher Verbindung ſie mit der Krankheit ſelbſt ſtehen?

Es iſt etwas allgemein bekanntes, daß ſich bey Entzündungen und entzündlichen Krankheiten, wenn ſie von irgend einiger Beträchtlichkeit ſind, ſehr oft, ja meiſtentheils, auf dem aus der Ader gelaſſenen Blut, unterm Gerinnen eine weiße oder weißgelblich dichte und feſte Haut bildet, welche man die Speckhaut nennt. Sie gleicht dem gekochten Eyweiß oder der geronnenen Lymphe. Ihre Farbe iſt in ſeltnern Fällen grünlich, dunkelgelb oder bräunlich; ihre Oberfläche meiſtens eben, in der Mitte nur vertieft, zuweilen körnig, wie Chagrin. Ihre Dichtheit und Dicke iſt verſchieden, meiſtens, doch nicht immer, deſto größer, je heftiger die Entzündung iſt. Sie bedeckt ordentlicher Weiſe die Oberfläche des Blutkuchens, ſehr ſelten nur findet man ſie in der Mitte oder auf der Oberfläche deſſelben, oder in mehrere Schichten getheilt. Blut, welches ſchnell und mit Gewalt aus der Ader ſpringt, giebt eine dickere, ſolches, das langſam fließt, wenig oder gar keine Speckhaut: dieſe bildet ſich auch nicht, wenn das Blut, ſo wie es aus der Ader fließt, ſogleich ſtark umgerührt wird.

Die Erfahrung, daß ſich faſt allezeit bey beträchtlichen Entzündungskrankheiten eine Speckhaut auf dem Blute zeigt, lehrt zunächſt unwiderſprechlich, daß die Miſchung des Blutes bey dieſen Krankheiten widernatürlich verändert ſeyn muß. Man hat aber aus ihrer Erſcheinung noch mehr geſchloſſen; man hat ſie für etwas zur Entzündung weſentlich gehöriges ausgegeben,

und

und daher auch ſehr oft nur das Entzündungsfell (cruſta inflammatoria, corium pleuriticum) genannt. Man hat ſie ferner, oder vielmehr diejenige Beſchaffenheit des Blutes, vermöge welcher es eine Speckhaut macht, für die weſentliche materielle Urſache der Entzündung angeſehen; wozu man ſich durch die Beobachtung berechtigt glaubte, daß oft (aber nicht immer) in eben dem Verhältniß, wie die Entzündung abnimmt und gehoben wird, auch die Speckhaut dünner wird und verſchwindet. — Allein die Erſcheinung der Speckhaut iſt nichts weſentliches bey der Entzündung; denn man findet dann und wann heftige entzündliche Krankheiten, in welchen das Blut entweder gar nicht, oder doch nicht in allen Zeiträumen der Krankheit eine Speckhaut macht. Dieſe iſt auch nicht ausſchließlich der Entzündung eigen; denn man findet ſie zuweilen auf dem Blute ganz geſunder, vornehmlich ſchwangerer Perſonen; ferner auch nicht ſelten bey Krankheiten, welche mit der Entzündung nichts gemein haben, z. B. bey Wechſelfiebern, bey der Luſtſeuche, bey der Krätze, ja ſelbſt beym Scorbut, bey der Bleichſucht, Waſſerſucht und bösartigen Fiebern. — Die Speckhaut ſelbſt kann nicht die materielle Urſache der Entzündung ſeyn; es iſt widerſinnig zu glauben, daß ſie als eine geronnene feſte Maſſe in dem durch lebendige Gefäße bewegten Blute entſtehen könnte; ſie zeigt ſich nur auf dem aus der Ader gelaſſenen Blute bey der Gerinnung deſſelben, und wenn man es ruhig ſtehen läßt, nicht aber wenn es, noch warm, ſchnell umgerührt wird. Wir können demnach in dem Blute, ſo lange es durch die Gefäße bewegt wird, nur die Fähigkeit, beym Gerinnen eine Speckhaut zu bilden, nicht die Gegenwart dieſer letztern ſelbſt annehmen. Aber auch die Beſchaffenheit des Blutes, vermöge welcher es beym Gerinnen eine Speckhaut macht, kann nicht die ſpecifiſche Urſache der Entzündung ſeyn. Denn erſtlich, findet man dieſelbe auch bey nicht entzündlichen Krankheiten, wie ich

ſo eben ſchon erinnert habe. Zweytens, vermißt man ſie zuweilen bey ächten Entzündungen. Drittens, geht die Erſcheinung der Speckhaut auf dem Blute nicht vor der Entzündung voraus, ſondern faſt immer bemerkt man ſie erſt, wenn die Entzündung ſchon entſtanden und bereits auf einen hohen Grad geſtiegen iſt. Denn wenn man z. B. einem Menſchen, welcher ſchwer verwundet iſt, gleich nachher Ader läßt, ſo ſieht man keine Speckhaut auf dem Blute: dieſe zeigt ſich erſt nach drey oder vier Tagen, wenn die Entzündung nun eingetreten iſt. Viertens, ſind auch die Fälle nicht ſelten, wo bey Entzündungen auf dem zuerſt weggelaſſenen Blute keine, auf dem zunächſt ausgeleerten Blute aber eine feſte und dicke Speckhaut erſcheint. Fünftens, vermindert ſich die Speckhaut bey weitem nicht immer in eben dem Verhältniß, in welchem die Entzündung abnimmt; ſie iſt oft nach wiederholten Aderläſſen, und, wenn die Entzündung ſchon merklich vermindert oder ſchon gehoben iſt, immer noch ſehr dick. Alles dieſes wohl überlegt, ſcheint die Fähigkeit des Blutes, beym Gerinnen eine Speckhaut zu bilden, nicht Urſache der Entzündungen, bey welchen ſie ſich ereignet, ſondern vielmehr eine Folge und Wirkung derſelben zu ſeyn, welche jedoch auch bey verſchiedenen andern Krankheiten und unter andern Bedingungen Statt finden kann.

Daß der gerinnbare Stoff des Blutes, oder die Lymphe deſſelben die Speckhaut bilde, und daß ſie ein aus dieſer Lymphe erzeugtes Gerinnſel ſey, darin ſtimmen alle Phyſiologen und Pathologen unter einander überein *), und

*) Haller wenigſtens bedient ſich nur eines andern Ausdruckes, wenn er (Elem. Phyſiol. T. II. p. 125. 128. ed. I. und Auctar. ad Elem. Phyſiol. Faſc. II. p. 39. 40.) das Serum für den Stoff der Speckhaut hält. Denn was man jetzt unter dem Namen coagulable Lymphe als einen eigenen Gemengtheil des Blutes anſieht, das hielt Haller für einen Beſtandtheil des Serum.

und die Aehnlichkeit der Speckhaut mit der aus dem Blutkuchen durch Auswaſchen abgeſonderten faſrigen Maſſe, mit der durch Hitze geronnenen Lymphe, mit hart gekochtem Eyweiß u. ſ. w., iſt hinreichender Beweis für dieſe Meinung. Ganz ähnlich ihrem Stoffe nach iſt die Speckhaut auch den Häuten, welche ſich bey der häutigen Bräune in der Luftröhre und ihren Aeſten, bey ächten Schlagadergeſchwülſten in dem innern Raum derſelben erzeugen, den feſten Polypen in den großen Gefäßſtämmen, und den widernatürlichen Bändern und Häuten, welche ſo oft, wie uns die Leichenöffnungen belehren, die Oberflächen entzündet geweſener Eingeweide mit den benachbarten Theilen zuſammen heften.

Aber in welchem Zuſtande befindet ſich das Blut, aus deſſen gerinnbarer Lymphe, wenn es aus der Ader gelaſſen worden iſt, ſich eine Speckhaut bildet? Die gewöhnliche Meinung iſt, es ſey verdickt, und ſeine Gerinnbarkeit widernatürlich vermehrt; dieſe Beſchaffenheit habe es vornehmlich bey Entzündungen, wie theils die in dieſen Krankheiten verminderte Menge des Serums, theils die Härte des Pulſes, der ſpärliche Abgang des Urins, die gute Wirkung der auflöſenden Mittel beweiſe. — Dieſe Meinung hat Hewſon *) zu widerlegen, und eine andere ganz entgegengeſetzte, geltend zu machen geſucht. Bey geſundem Blute, ſagt er, erfolgt die Gerinnung viel geſchwinder, bey entzündetem ſpäter: jenes iſt oft ſchon nach 10 Minuten ganz geronnen, wenn dieſes erſt nach 30, 40 und mehreren Minuten gerinnt. Je dicker die Speckhaut iſt, welche ſich auf dem Blute bildet, deſto langſamer gerinnt es. Die rothen Blutkügelchen ſinken in ſolchem Blute ſchneller zu Boden als im geſunden Blute; nicht, weil ſie ſelbſt ſpecifiſch ſchwe-

rer

*) Experimental Inquiries into the properties of the blood. Lond. 1771. Vergl. Samml. auserleſ. Abhandlungen f. prakt. Aerzte. B. I. St. 2. S. 26 ff. B. IV. S. 324 ff.

rer ſind, denn ſie ſinken im Serum von entzündetem Blute nicht eher als in geſundem nieder; auch nicht, weil das Serum des entzündeten Blutes verdünnt iſt, ſondern, weil die gerinnbare Lymphe als ein Gemengtheil des Blutes verdünnt, und ihre Neigung zu gerinnen vermindert iſt. Man kann aber gegen dieſe Behauptung einige nicht unerhebliche Einwendungen machen. Denn, 1) liegt doch, wie mich dünkt, ein offenbarer Widerſpruch darin, wenn man behaupten will, die Lymphe ſey in ſolchen Fällen verdünnt, wo ſie gleichwohl durch Bildung der Speckhaut ſelbſt eine größere Neigung und Fähigkeit zu gerinnen, als in andern Fällen, augenſcheinlich an den Tag legt: 2) finden wir das Blut gerade in ſolchen Krankheiten, welche den entzündungsartigen entgegen geſetzt ſind, wirklich verdünnt; z. B. in faulen Fiebern, beym Scorbut und nach großen Blutſtürzen. 3) Iſt auch die Wirkung der Mittel, welche man bey entzündungsartigen Krankheiten anwendet, auf Verdünnung, nicht auf Verdickung des Blutes gerichtet.

Gesner's Meinung, von der Entſtehungsart der Speckhaut *), kömmt darin mit der von Hewſon aufgeſtellten überein, daß auch er glaubt, die Lymphe, als der Stoff jener Haut, ſey bey Entzündungskrankheiten verdünnt. Nur aber erklärt er dieſe Verdünnung anders, und leitet dieſelbe von dem beygemiſchten Serum her, von welchem entzündetes Blut mehr als geſundes enthalte. Daß ſich dieſes ſo verhalte, ſucht er dadurch zu beweiſen, daß die Speckhaut, wenn ſie einige Stunden geſtanden hat, wohl um die Hälfte und drüber abnehme, indem nach und nach das Serum aus ihr ausſchwitze. Wenn die Speckhaut, ſagt er, blos aus der Lymphe entſtünde, ſo würde ſie ſich gar nicht vom Blute trennen, entſtünde ſie blos aus dem Serum, ſo würde

*) Sammlung von Beobachtungen aus der Arzneygelahrtheit. B. I. S. 123 ff. Jngl. deſſen Entdeckungen der neueſten Zeiten in d. A. G. B. IV. S. 50 ff.

würde ſie erſt bey einem höhern Grade der Gerinnung auf dem Blute erſcheinen. Das Serum trennt ſich eher von der Lymphe als von dem rothen Theil des Blutes, ſo daß es ans der Lymphe ſchon ausſchwitzt, wenn dieſe nur erſt bis zur Conſiſtenz einer dünnen Gallert geronnen iſt. Das Blut muß alſo bey Entzündungen mehr Serum haben als ſonſt, und dieſes muß, da es ſich früher von der Lymphe trennt, als von dem rothen Theil des Blutes, eine nähere Verwandtſchaft zu dieſem letztern, als zur Lymphe haben. Ich glaube, man kann dieſer Theorie faſt eben die Einwürfe entgegenſetzen, welche auch wider die Hewſon'ſche gelten, in ſofern nämlich bey dem Blute, welches eine Speckhaut bildet, ein verdünnter Zuſtand angenommen wird. Aus den von Gesnern angeführten Gründen ſcheint übrigens wohl hervorzugehen, daß das Serum des entzündeten Blutes eine geringere anziehende Kraft gegen die übrigen Bluttheile habe, als in geſundem Zuſtande; ſchwerlich aber, daß entzündetes, oder anderes, eine Speckhaut bildende Blut überhaupt mehr Serum enthalte, als geſundes. Vielleicht können folgende Bemerkungen etwas, wo nicht zum völligen Aufſchluß des hier in Erwägung gezogenen Problems, doch wenigſtens zur Prüfung deſſelben aus einem andern, als dem bisher angenommenen Geſichtspunkte, beytragen. Man kann in dem thieriſchen Körper zwey Klaſſen von Säften annehmen. In der einen ſind die heterogenen Theile nach den Geſetzen chemiſcher Verwandtſchaft zu wahren Miſchungen vereinigt, und dieſe kann man Auflöſungen nennen. Ihr gemeinſamer Charakter iſt daß ſie im geſunden Zuſtande durch bloße Ruhe nicht zerſetzt, ſondern ihre Beſtandtheile nur durch Verdünſtung oder Reagentien getrennt werden können. Zu dieſer Klaſſe gehören z. B. das Serum, der Urin, der Schleim u. ſ. w. In der andern Klaſſe von Säften ſind die heterogenen Stoffe, (deren jeder einzeln genommen, übrigens eine Miſchung iſt), nicht in einander

aufge-

aufgelöſt, ſondern blos innerhalb lebendiger Gefäße, vermittelſt der Bewegung durch einander zertheilt. Dieſe können Gemengſäfte heißen, und ihr gemeinſamer Charakter beſteht darin, daß ihre Gemengtheile im geſunden Zuſtande ſich von einander ſcheiden, wenn ſie, der Bewegung in den Gefäßen entzogen, in Ruhe kommen: ungefähr ſo wie Oel und Waſſer, ſo lange man beyde in einem Gefäße umſchüttelt, durch einander gegenſeitig zertheilt ſind, aber, wenn man mit dem Schütteln nachläßt, bald ſich von einander trennen, indem dann die Oelkügelchen, welche während der Bewegung im Waſſer zertheilt waren, ſich aus dieſem ſammeln, und eine zuſammenhängende Schicht, entweder über dem Waſſer, oder, wenn es ſchweres ätheriſches Oel iſt, unter dem Waſſer bilden. Zu dieſer letztern Klaſſe gehört nun vornehmlich das Blut im geſunden Zuſtande *). Seine drey Gemengtheile, Serum, Cruor und gerinnbare Lymphe ſind durch einander, ſo lange als es in den Gefäßen bewegt wird, zertheilt; ſie trennen ſich, wenn das Blut in Ruhe kömmt. Aber bey geſundem Blute ſcheidet ſich das Serum von dem Cruor und der Lymphe zu gleicher Zeit. Dieſe letztern beyden machen zwar zuſammen keine wahre Miſchung, (denn man kann ſie durch bloßes Auswaſchen von einander ſcheiden) ſondern ſind durch einander zertheilt: dennoch aber ziehen ſie ſich zu gegenſeitiger Berührung an, und ſammeln ſich zu einer Maſſe in dem Blutkuchen, ungefähr ſo, wie die durch ein Laugenſalz aus zuſammengemiſchten Auflöſungen verſchiedener Metalle niedergeſchlagenen Metallkalche zugleich, und wenn ihre ſpecifiſche Schwere nicht merklich verſchieden iſt, mit einander vermengt zu Boden fallen. — Unter gewiſſen

*) In Faulfiebern, und in einigen andern Krankheiten iſt das Blut aus dem Zuſtande eines Gemengſaftes, in den einer Auflöſung verſetzt; ſeine drey Gemengtheile werden dann Beſtandtheile einer Miſchung, und ſind nicht weiter durch bloße Ruhe trennbar.

gewiſſen Umſtänden aber wird die gegenſeitige Anziehung des Cruors und der Lymphe aufgehoben, und indem beyde ſich von dem Serum trennen, ſo trennen ſie ſich auch dergeſtalt von einander, daß jedes von beyden beſonders und zu einer abgeſonderten Maſſe gerinnt, und auf dieſe Art entſteht die Speckhaut. Dieſe wäre alſo nach dieſer Vorſtellung ein Produkt der gerinnbaren Lymphe, deren Anziehungskraft gegen den rothen Bluttheil aufgehoben iſt. Will man dieſe Erklärung annehmen, ſo bleibt freylich die bald näher zu beleuchtende Frage, was die Urſache dieſer Veränderung im Blute ſey, zu erörtern übrig; übrigens iſt es hier gleichgültig, ob die Gerinnbarkeit des lymphatiſchen Bluttheils, da wo ſich eine Speckhaut erzeugt, vermehrt oder vermindert ſey. Jedoch glaube ich, daß man mehr Grund habe, bey entzündungsartigen Krankheiten eine vermehrte als verminderte Gerinnbarkeit der Lymphe anzunehmen. Denn wie ich glaube, iſt das Maß der Gerinnbarkeit eines flüſſigen Stoffes nicht blos die Zeit, in welcher die Gerinnung erfolgt, ſondern auch die Feſtigkeit der Maſſe, welche durch die Gerinnung hervorgebracht wird: d. h. eine Flüſſigkeit iſt nicht dann nur gerinnbarer als eine andere, wenn ſie in kürzerer Zeit, ſondern ſie iſt es auch dann, wenn ſie zu einer feſtern Conſiſtenz als die andere, gerinnt. Nun aber iſt die Speckhaut, ob ſie ſich gleich unter ſehr verſchiedenen Umſtänden auf dem Blute zeigt, doch nicht überall von gleicher Beſchaffenheit. Bey ächten Entzündungen beſitzt ſie allezeit den größten Grad von Dichtheit und Feſtigkeit; ſie iſt hier wirklich lederartig. Bey rheumatiſchen Entzündungen hingegen iſt ſie viel weicher, wenn auch ſchon oft dicker als bey ächten, und ſieht man ſie zuweilen auf dem Blute von Scorbutiſchen, Waſſerſüchtigen oder Faulfieberkranken, ſo hat ſie wenig Conſiſtenz, und iſt eher mit einer weichen Gallert zu vergleichen. Wollte man aber auch zugeben, daß ſich die Gerinnbarkeit allezeit nur umgekehrt

ver-

verhielte, wie die Zeit, in welcher die Gerinnung erfolgt; ſo würde doch auch dann wohl, in Anſehung der Entzündungskrankheiten wenigſtens zugeſtanden werden müſſen, daß die Gerinnbarkeit der Lymphe widernatürlich vermehrt ſeyn müſſe, denn ſie gerinnt doch hier offenbar früher als der rothe Bluttheil, welcher ſonſt mit ihr zugleich feſt wird. Auch ſcheint die bey Entzündungen erforderliche Behandlung, wie ich ſchon oben bemerkt habe, auf vermehrte Gerinnbarkeit zu deuten.

Eine der ſchwerſten Fragen iſt nun noch zu berühren übrig. Wie, und durch welche Urſachen wird bey Entzündungen und in verſchiedenen andern Fällen, die Veränderung des Blutes bewirkt, vermöge welcher es geneigt wird, beym Erkalten eine Speckhaut zu bilden? Lange nahm man an, die vermehrte Hitze des Blutes ſey die Urſache davon; weil man ſahe, daß die gerinnbare Lymphe bey gewiſſen Graden der Hitze gerinnt. Allein dieſer Schluß war ſehr übereilt. Wäre Uebermaß der Hitze die Urſache dieſer Erſcheinung, ſo müßte die Lymphe in denjenigen Krankheiten allezeit gerinnen, wo die thieriſche Hitze ihren natürlichen Grad um ein beträchtliches überſteigt; ſie müßte auch alsdann ſchon innerhalb der Gefäße unter der Einwirkung dieſer Hitze gerinnen. Nun aber ſieht man gerade in den Krankheiten, welche mit der ſtärkſten Hitze verbunden ſind, z. B. in Faulfiebern, wo dieſelbe bis zum 112 — 115 Grade Fahrenh. ſteigt, ſelten oder niemals eine Speckhaut auf dem Blute; und in lebendigen Gefäßen bildet ſich dieſelbe nie, kann ſich auch in bewegtem Blute, wie ich ſchon oben erwähnt habe, nie bilden; ſondern erſcheint erſt auf dem aus der Ader gelaſſenen und in der Atmosphäre einem geringern Wärmegrade ausgeſetzten Blute. Bey Entzündungen, wo doch die Speckhaut am häufigſten vorkommt, iſt die thieriſche Wärme wenig oder gar nicht vermehrt, und niemals ſteigt dieſe letztere in irgend einer Krankheit bis zum 120 — 125 Grade, welcher bey Verſuchen

mit geſunder Lymphe außer dem Körper erfordert wird, um dieſelbe zum Gerinnen zu bringen. Vermehrte Hitze kann es alſo nicht ſeyn, wodurch das Blut fähig gemacht wird, eine Speckhaut zu bilden. —

Iſts aber vielleicht blos die vermehrte Reaction und Stärke der Blutgefäße, welche dieſe Veränderung in dem Blute hervorbringt? Dieſe Meinung hat Hewſon vorgetragen und durch verſchiedene Gründe zu unterſtützen geſucht, vornehmlich dadurch, daß das Blut bey Entzündungskrankheiten immer eine deſto feſtere Speckhaut bildet, je ſchneller, und in je vollerem Strome es aus der Ader ſpringt, je ſchneller und härter der Puls, je heftiger überhaupt die Entzündung iſt, und daß durch das Aderlaſſen, welches die Gefäße ſchwächt, gewöhnlich auch die Neigung des Blutes eine Speckhaut zu bilden, vermindert wird. Allein, erwägen wir, daß wie ſchon oben bemerkt worden iſt, die Speckhaut auf dem Blute in Anſehung ihrer Dicke und Feſtigkeit nicht immer in gleichem Verhältniß mit der Heftigkeit der Entzündung ſteht, daß ſich zuweilen bey ſehr heftigen Entzündungen gar keine Speckhaut zeigt, daß dieſelbe nicht gar ſelten auf dem Blute der ſpätern Aderläſſe, nicht aber auf dem der erſtern geſehen wird, daß man ſie auch oft bey Geſunden, und bey Krankheiten, wo nichts weniger als verſtärkte Bewegung der Gefäße vorhanden iſt, hingegen in ſehr vielen Fällen, wo dieſe ſich findet, z. B. bey vielen Fiebern, gar nicht beobachtet, daß endlich auch das Blut, welches man aus den Gefäßen eines, einige Zeitlang vorher ſtark gebundenen Gliedes (folglich unter Umſtänden, welche die Thätigkeit der Gefäße unterbrechen), weggelaſſen hat, nach Sydenham's, Simſons, und ſelbſt Hewſon's Erfahrungen, ebenfalls eine Speckhaut bildet, ſo folgt hieraus, daß die Urſache, welche das Blut geneigt macht, eine Speckhaut anzuſetzen, keinesweges, oder doch gewiß nicht allein in der vermehrten Thätigkeit der Gefäße zu ſuchen iſt. —

Gerade das Gegentheil, nämlich verminderte ſchwache Bewegung, oder ungleiche Wirkung der Gefäße, ſieht Gesner für die Urſache an, von welcher jene Veränderung des Blutes abhienge. Er unterſtützt dieſe Meinung mit eben den Gründen, welche, wie ich ſo eben geſagt habe, gegen Hewſon ſtreiten. „Wenn gleich, ſagt er, die Speckhaut auch in ſolchen Fällen bemerkt wird, wo das Blut gewaltſam bewegt iſt, wenn ſie gleich zuweilen in gleichem Verhältniß mit der Heftigkeit des Pulſes abnimmt; ſo muß man doch bedenken, daß es örtliche Fieber giebt, und es kann geſchehen, daß die Maſſe des cirkulirenden Blutes nicht in allen Gefäßen, und in einem Gefäß nicht in allen Zeitpunkten ſich gleich iſt, und daß die widernatürlich verſtärkte Bewegung in einem Gefäßſyſtem aus eben dem Grunde abnimmt, aus welchem die geſchwächte in einem andern zunimmt. — Starke Bewegung der Gefäße erhält die Lymphe und die Blutkügelchen zuſammen in gehöriger Verbindung. Aus der Natur eines heftigen Fiebers ſelbſt kann man erklären, wie ein großer Theil der gerinnbaren Lymphe, der Wirkung des Herzens entzogen, und der Auflöſung im Serum unterworfen wird; denn der ſtarke Antrieb des Blutes bringt einen Theil der Lymphe in Gefäße, in welchen kein rothes Blut fließt, die Wirkung des Herzens vermindert, und die Vereinigung der Lymphe mit dem Serum ungehindert iſt, darum kann die Speckhaut bey örtlichen Entzündungen von äußerlichen Urſachen auch in dem Blute vollkommen geſunder Menſchen entſtehen. — Erkältung giebt zur Erzeugung der Speckhaut Gelegenheit, weil durch ſie die Ausdünſtung gehindert, und die ſeröſen Zweige der Adern eröffnet und der gerinnbaren Lymphe zugänglich gemacht werden. Spaniſche Fliegenpflaſter vernichten die Neigung des Blutes, eine Speckhaut zu machen, indem ſie die Lebenskraft der Gefäße erwecken, und den freyen Umlauf des Blutes wieder herſtellen.“ Mich dünkt, G. hat bey Führung dieſes

ſes Beweiſes für den Satz, daß die Geneigtheit des Blutes, eine Speckhaut anzuſetzen, von verminderter Thätigkeit der Gefäße abhänge, ſeine Theorie nicht ſowohl durch Thatſachen und Erfahrungen beſtätiget, als vielmehr dieſe letztern aus jener zu erklären, und ihr anzupaſſen geſucht. Ueberdieß, wenn jene Veränderung des Blutes allezeit von Schwächung der Gefäße abhienge, ſo müßte ſie ſich bey allen Krankheiten, wo die Kräfte des Kreislaufs vermindert ſind, unausbleiblich äußern, welches doch keinesweges der Fall iſt; ſo müßte ſie ſich nie zeigen bey Krankheiten, in welchen die Bewegung der Gefäße augenſcheinlich verſtärkt iſt, wie doch ſehr oft geſchieht; ſo könnten bey Entzündungskrankheiten erſchlaffende, und die Gefäße ſchwächende Mittel nicht zuträglich ſeyn, wie ſie doch nach der Erfahrung aller Zeiten wirklich ſind. Ich begreife nicht, wie durch Erkältung die Gefäße erweitert und geſchwächt werden ſollen. Die äußerſten Grade von Kälte wirken wohl betäubend, und vernichten die lebende Kraft der von ihr getroffenen Theile, allein von dieſen kann hier die Rede nicht ſeyn. Ein mäßigerer Grad von Kälte wirkt offenbar zuſammenziehend, wirkt auch reizend, wie unter andern die dadurch erregten Schmerzen, allgemeinen Fieberbewegungen u. ſ. w. zur Genüge beweiſen. Daß durch den Gebrauch der ſpaniſchen Fliegen die Fähigkeit des Blutes eine Speckhaut zu bilden, vernichtet werde, iſt wohl mehr aus Verſuchen, welche mit Blute außerhalb den Gefäßen angeſtellt worden ſind *), (wiewohl auch hier der Erfolg nicht immer der nämliche war) **), als aus Erfahrungen an lebenden Körpern gefolgert worden; wollte man

*) *Bagliv.* Diſſ. de uſu et abuſu veſicant. cap. I. in Opp. p. 587 ſqq. *Percival* in Eſſays medic. and experim. No. IV. p. 191. *Palletta* Adverſ. chir. prima. p. 67 ſqq.

**) Veratti in den Abhandl. d. Inſtit. zu Bologna. B. II. S. 265 ff. *Fr. Forſten* Diſſ. de Cantharidibus. p. 52 ſq. 86. ed. Lugd. Bat.

man aber ſo aus jenen Verſuchen auf die Wirkung der ſpaniſchen Fliegen im lebenden Körper ſchließen, ſo würde man eben ſo gut behaupten können, daß der Senf im lebenden Körper das Blut zu Abſetzung einer Speckhaut geneigt mache, und alſo der Gebrauch der Senfpflaſter bey innerlichen Entzündungen, wo man ſie doch oft mit großem Nutzen anwendet, ſchädlich ſeyn müſſe, weil in einigen Verſuchen durch Senf, welchen man mit einem aus der Ader gelaſſenen Blute vermiſcht hatte, die Erzeugung einer dicken Speckhaut auf dieſem letztern veranlaßt wurde *). Der Reiz der ſpaniſchen Fliegen hindert im lebenden Körper an und für ſich ſelbſt die Entſtehung der Speckhaut gewiß nicht; wir ſehen ja, daß durch ſie zuweilen bey reizbaren Perſonen Entzündungen mit heftigem Fieber erregt werden, bey welchen ſich das Blut ganz ſo, wie bey andern Entzündungen verhält. Auch bedienen wir uns der ſpaniſchen Fliegenpflaſter bey ächten inflammatoriſchen Krankheiten erſt dann mit Sicherheit und völligem Nutzen, wenn die Heftigkeit des Entzündungsreizes, und mithin auch ſeine Wirkung, die ſpeckige Beſchaffenheit des Blutes, durch Aderläſſe und andere dienliche Mittel bereits hinlänglich gemäßigt iſt.

Mehrere Aerzte haben auch die Veränderung des Blutes, vermöge welcher es eine Speckhaut beym Erkalten macht, für die Wirkung einer beſondern Schärfe ausgegeben, welche das Blut zerſetze und die Gerinnbarkeit ſeines lymphatiſchen Beſtandtheiles vermehre. Nach einigen ſoll dieſe Schärfe feuriger oder brennbarer Art ſeyn, vornehmlich, weil das Blut derjenigen, welche viel hitzige Weine oder Brandwein trinken, eine ſtarke Speckhaut zu haben pflegt; andere haben ihre wahre Natur nicht näher zu beſtimmen gewagt **). Gegen dieſe

*) Veratti und Palletta a. a. O.

**) M. ſ. *Whytt* on nervous disorders. Opp. p. 559. *Selle* Pyretol. meth. ed. 3. p. 108.

dieſe Behauptung ſtreiten viele, ſchon in dem Vorhergehenden enthaltene Gründe, welche ich, um Weitläufigkeit zu vermeiden, hier nicht wiederholen will. Nur folgende wenige Bemerkungen will ich hier noch hinzufügen, welche ſich vorzüglich auf die Entzündungen beziehen, als in welchen die Erſcheinung der Speckhaut am gemeinſten iſt. Man weiß, und ich habe es ſchon oben bemerkt, daß es Entzündungen giebt, an welchen die Miſchung der Säfte gar keinen uns bemerklichen Antheil hat, z. B. diejenigen, welche ſich zu Wunden bey ſonſt geſunden Perſonen geſellen. Bey andern Entzündungen hingegen iſt wirklich ein reizender oder ſcharfer Stoff in dem Blute enthalten. Dieſer iſt aber nicht überall der nämliche; denn es giebt überhaupt keine Art von Schärfe, welche nicht zuweilen Entzündungen erregen könnte und wirklich erregte. Arthritiſche Materie, gallige Schärfe, veneriſches Scrophel- Blatter- Scharlach- Maſergift u. ſ. w., erregen Entzündungen. Aber einige dieſer Schärfen und Gifte ſind zuweilen auch im Körper verbreitet, ohne Entzündung zu veranlaſſen, und wo ſie dieſe erregen, da iſt dieſelbe, ihrem weſentlichen Charakter nach, und auch in Anſehung der gewöhnlich damit verbundenen Veränderung des Blutes, immer dieſelbige, wenn gleich die Nebenumſtände verſchieden ſeyn können. Gegenwart einer Schärfe in den Säften überhaupt, oder einer beſtimmten Gattung von Schärfe überhaupt, iſt alſo für ſich allein etwas außerweſentliches in Beziehung auf denjenigen widernatürlichen Zuſtand des lebenden Körpers, in welchem die mit dem Namen der Entzündung bezeichneten Erſcheinungen zunächſt gegründet ſind. Folglich iſt Reiz überhaupt, nicht eine beſtimmte Art des Reizes, die gemeinſame materielle und erregende Urſache aller Entzündung. Daß aber durch die Reizung gerade Entzündung, und keine andere Art von widernatürlicher Affection erregt wird, dieſes hängt von der formellen Urſache, nämlich von der eigenthümli-

chen Art der lebenden Theile, die Reizung anzunehmen und ihr entgegen zu wirken, ab. Wollte man nun ſagen, daß durch dieſe beſondere Art der Reaction eine Schärfe in dem Blute erzeugt werde, welche die Miſchung des Blutes verändere, und es zu Bildung der Speckhaut disponire, ſo würde dieſe Erklärung, wie ich glaube, wenige Befriedigung gewähren. Denn ſo lange man die Natur dieſer angenommenen Schärfe und die Art und Weiſe, wie ſie durch die angenommene Urſache erzeugt wird, weiter nicht beſtimmen kann, ſo iſts am Ende wohl für die Klarheit der Begriffe gleich wenig Gewinn, ob man ſagt, die Fähigkeit des Blutes eine Speckhaut zu machen, hängt von der mit der Entzündung weſentlich verbundenen Reaction der lebendigen Gefäße ab, oder, ob man erſt durch dieſe letztere eine hypothetiſche verborgene Schärfe entſtehen läßt, welche nun jene Veränderung im Blute bewirkt. Steht vielleicht die Veränderung in der Miſchung des Blutes, wodurch es zu Erzeugung einer Speckhaut fähig wird, in Verbindung mit einer Störung desjenigen Geſchäfts, von welchem die Erhaltung und Verbreitung der thieriſchen Wärme abhängt? Oder, ſollte es wohl möglich ſeyn, daß durch die Wirkung des Entzündungsreizes und anderer Krankheitsurſachen, die Abſcheidung der gerinnbaren Lymphe aus dem Blute gehindert, dieſelbe folglich in größerer Menge als zur gewöhnlichen Verbindung mit dem rothen Bluttheil erforderlich iſt, zurückgehalten, dadurch beym Erkalten des Blutes ſich von ihm größeſtentheils zu trennen veranlaßt, zugleich aber durch den oft wiederholten Umtrieb in den Gefäßen zur Gerinnung fähiger gemacht würde? Die Beantwortung dieſer Fragen würde eine lange Reihe der mannigfaltigſten Verſuche vorausſetzen, die man an verſchiedenen lebenden, kaltblütigen ſowohl als warmblütigen Thieren auf vielerley Art abgeändert, veranſtalten müßte.

Ueberhaupt müſſen wir wohl, wenn wir offenherzig ſeyn wollen, bekennen, daß wir die eigentliche Natur derjenigen Veränderung des Blutes, welche es zur Bildung der Speckhaut disponirt, nach dem allen, was über dieſen Gegenſtand geſchrieben worden iſt, noch gar nicht mit Gewißheit kennen. Ja es herrſcht in der ganzen Lehre von der Entzündung noch ſehr viel Dunkelheit; was wir mit Beſtimmtheit von der Entzündung wiſſen, das ſind ihre ſinnlichen Erſcheinungen, Wirkungen und Zufälle, ihre entfernten Urſachen und ihre Ausgänge: in Rückſicht auf ihre nächſten Urſachen, auf ihren Sitz, auf die eigentliche innere Affection und Reaction der dabey leidenden Theile, auf den Zuſammenhang zwiſchen ihr und ihren Wirkungen, fehlt es uns zwar nicht an Theorien, aber wohl an anſchauender Ueberzeugung, und hier bleibt dem Beobachter und Denker noch ein weites unangebautes Feld zu bearbeiten übrig.

5) Verſuche über die Entzündung von Wilſon.

Das Intereſſanteſte, was wir als Nachtrag zu obigen Aufſätzen mittheilen können, iſt, wie uns dünkt, einerſeits die Reihe empiriſcher Kenntniſſe der Entzündung, welche uns **Wilſon** mitgetheilt hat, andererſeits die entgegengeſetzte Theorie, welche **Walther** aufgeſtellt hat.

**Lubbock** und Allen ſtellten im Jahre 1790 die Behauptung auf, die Entzündung beruhe darauf, daß die Thätigkeit der Capillargefäße geringer ſey, als die vis a tergo, oder der Andrang des Blutes zu ihnen durch die Kraft des Herzens und der Arterienſtämme; daß alſo Entzündung entſtehe, entweder bey ſich gleich bleibender vis a tergo, durch Schwächung der Capillargefäße, oder bey ſich gleich bleibender Thätigkeit der Capillargefäße durch Exaltation der vis a tergo; daß endlich die Entzündung ihr Ende erreicht, wenn die Capillargefäße ſo weit erregt und die Arterienſtämme durch ihre übermäßige Thätigkeit ſo weit geſchwächt werden,

den, daß die Kraft beyder wieder in Proportion zu einander ſteht.

Wilſon *) beſtätigte dieſe Theorie durch folgende Verſuche. Er betrachtete den häutigen Theil eines Froſchfußes unter dem Mikroſkope, und fand, daß die Geſchwindigkeit des Blutlaufes ſich gleich blieb; dieſer wurde beſchleunigt, da der Fuß mit Weingeiſt benetzt worden war, wobey die Gefäße, anſtatt entzündet zu seyn, vielmehr bläſſer und enger wurden; die concentrirten Sonnenſtrahlen hatten dieſelbe Wirkung. An einem entzündeten Froſchfuße zeigte die mikroſkopiſche Unterſuchung erweiterte Gefäße, matten und trägen Blutlauf; wo die Entzündung am ſtärkſten war, hatte die Bewegung des Blutes ganz aufgehört. Wurde die entzündete Membran mit Weingeiſt befeuchtet, oder fielen concentrirte Lichtſtrahlen darauf, ſo fing ſich das Blut an ſchneller zu bewegen, die Gefäße verengten ſich und der Theil wurde bläſſer; erſt ſpäter erfolgte daſſelbe in dem Theile, wo die Entzündung am ſtärkſten geweſen war. Derſelbe Verſuch wurde mit gleichem Erfolge an einem kleinen Fiſche vorgenommen, deſſen Floßfedern durch Contact der atmosphäriſchen Luft waren entzündet worden. Auch an dem Gekröſe eines Kaninchens, welches durch Reizung mit einer Pincette und durch Einwirkung der Atmosphäre entzündet worden war, wurden dieſelben Erſcheinungen beobachtet.

6) Walthers Theorie der Entzündung.

Nach Walther ſind die Capillargefäße die Neutralität von Arterien und Venen. Bey der Entzündung iſt aber dieſe Neutralität aufgehoben, und die ſonſt neutralen Capillargefäße verhalten ſich nun wie Arterien und Venen. So wie aber überhaupt die Arterien ſtärker wirken als die Venen, ſo zeigt ſich auch in dem entzündeten

*) Wilſon über die Erkenntniß und Kur der Fieber. Ueberſetzt von Töpelmann. Dritter Band. S. 36 fgg.

zündeten Theile vornehmlich arterioͤſe Thätigkeit; die Röthe und der Oxydationsgrad des Blutes, die Hitze und das Pulſiren deuten darauf hin. Die Stockung der Säfte in dem entzündeten Theile kommt ebenfalls von dem Uebergewichte der arterioͤſen Thätigkeit über die venöſe her. Im eigentlichen Sinne des Wortes giebt es keine aſtheniſche Entzündung: bey jeder Entzündung iſt die Thätigkeit in dem kranken Organe erhöht. Das Blut dringt nicht in die entzündeten Capillargefäße wegen der zu ſtarken vis a tergo, ſondern weil jede Reizung vermehrten Zufluß der Säfte nach ſich zieht. — Weil bey der Entzündung die Irritabilität vorwaltend iſt, ſo werden durch dieſelbe Gegenſätze in dem Organe erregt, welche die Reproductionskraft nicht auszugleichen vermag; wenn die durch vorwaltende Irritabilität angeregten Gegenſätze durch die Reproductionskraft gebunden werden, ſo iſt es blos Congeſtion, noch nicht Entzündung — Entzündung iſt eine Verbrennung. Sinkt dabey die Reproduction auf ihr Minimum herab, ſo wird die Cohäſion aufgehoben, und es entſteht Eiterung. Wird aber die Irritabilität erſchöpft, ſo entſteht Verhärtung und Unreizbarkeit. Bey dem Brande erliſcht die Senſibilität zuerſt.

Dieß ſey genug über die Theorien der Entzündung, deren auch in den neueſten Zeiten eine große Zahl aufgeſtellt worden iſt, die aber mit den angeführten mehr oder weniger überein kommen, und, wenn wir es aufrichtig geſtehen wollen, zur reellen Bereicherung der Heilkunſt wenig oder nichts beygetragen haben.

## Zweyter Abſchnitt.

### Von der Zertheilung der Entzündung.

Was man Zertheilung der Entzündung nennt, das iſt nichts anders als Wiederherſtellung des leidenden Theils zu ſeiner natürlichen Function und Beſchaffenheit.

heit. Sie wird bewirkt durch Hemmung der Congeſtion, durch Verminderung der beſchleunigten Thätigkeit der Gefäße, alſo durch Verminderung der übermäßigen Reizung. Da nun übermäßige Reizung entweder die Gegenwart fremder und gewaltſamer Reize, oder widernatürlich erhöhte Reizbarkeit, (d. i. eine Geneigtheit lebender Theile, von leichten, natürlichen und ſonſt gewöhnlichen Reizen, widrig afficirt zu werden), vorausſetzt, ſo muß jede Zertheilung einer Entzündung, am Ende entweder durch Entfernung des fremden Reizes, oder durch Verminderung der übermäßigen Reizbarkeit bewerkſtelliget werden. Weil aber auch bey jeder Entzündung noch entweder Vermehrung der Feſtigkeit oder elaſtiſchen Kraft der Gefäße, (wie bey den meiſten hitzigen) oder Verminderung derſelben, (wie bey den meiſten chroniſchen Entzündungen) hinzukommt, ſo iſt es klar, warum bey einigen Entzündungen Erſchlaffung, bey andern Stärkung und Zuſammenziehung der leidenden Theile, neben der Tilgung der Reizung, znr vollſtändigen Zertheilung erfordert wird. Hieraus fließen folgende bey Zertheilung der Entzündung zu beobachtende Regeln.

1) Ehe man noch zur Wahl der Mittel fortgeht, durch welche die Zertheilung, nach Verſchiedenheit der Umſtände bewirkt werden kann, ſo muß man in jedem Falle vor allen Dingen überlegen, ob die Zertheilung geradezu rathſam und dienlich iſt oder nicht.

A) Die Zertheilung darf gar nicht verſucht werden

a) wenn die reizende Urſache ein Krankheitsſtoff und von ſolcher Beſchaffenheit iſt, daß ſie nirgends als in dem jetzt leidenden Theile der Oberfläche mit Sicherheit abgeſetzt, und nicht anders als durch die Entzündung entfernt werden kann. Dieſes iſt der Fall bey den Entzündungen, welche die Criſis der Ausſchlagsfieber machen, — bey den Blattern, den Maſern, dem Scharlach u. ſ. w., wo das Miasma

Miasma der Erfahrung gemäß, nicht anders als im Vehikel des Eiters oder der Ausdünſtung der entzündeten Hautſtellen, fortgeſchaft werden kann. Eben ſo verhält ſichs bey den arthritiſchen entzündlichen Geſchwulſten der äußern Theile, wo durch Ausdünſtung, Abſchuppung oder Abſetzung einer kalkartigen Materie der reizende Stoff aus dem Körper entfernt wird, und die Kunſt dieſes Geſchäft der Natur nicht hindern, ſondern durch hinlängliche Bedeckung des leidenden Theils u. ſ. w., befördern muß: endlich auch bey entzündlichen Drüſengeſchwülſten, an den Ohren, Leiſten und Achſeln, welche mit deutlicher Erleichterung der Zufälle, bey verſchiedenen, beſonders bösartigen Fiebern, entſtehen. Einige Aerzte haben zwar, da ſie ſahen, daß dergleichen Geſchwülſte, zuweilen von ſelbſt, ohne allen Nachtheil verſchwinden, und mit fortdauernder oder zunehmendrr Erleichterung, durch häufigen Harnabgang, Durchfall, oder Geſchwulſt der Füße, erſetzt werden, angerathen, der Natur hierin nachzuahmen, und äußerlich zertheilende, innerlich aber Purgirmittel in dieſer Abſicht anzuwenden. Allein, ſo wie in vielen andern Fällen die Kunſt nicht immer alles, was die Natur zuweilen thut, mit Sicherheit verſuchen darf, ſo iſts auch hier, und man wird allezeit ſicherer gehen, wenn man die metaſtatiſchen Drüſenentzündungen, von welchen ich hier rede, bey gehörigem Gebrauch der erforderlichen innerlichen Mittel, zur Vereiterung zu bringen, als wenn man ſie ohne dieſe zu zertheilen ſucht. Die unter dieſe Regel gezogenen kritiſchen Entzündungen laſſen insgeſammt ſo wenig die Zertheilung zu, daß man ſie ſogar, wenn ſie durch irgend einen Zufall verſchwinden und zurücktreten, durch den Gebrauch reizender und anderer Mittel, an der Stelle, welche

ſie

ſie vorhin einnahmen, wieder herzuſtellen ſuchen muß. — Warum übrigens bey veneriſchen Entzündungen der Leiſtendrüſen eine Ausnahme von der hier aufgeſtellten Regel gemacht werden muß, und warum man bey inflammatoriſchen Scrophelgeſchwülſten weder die Zertheilung geradezu verſuchen, noch die Eiterung befördern darf, davon hat Bell die Gründe hinlänglich angezeigt.

b) Wenn Entzündung und Eiterung ſchlechterdings nothwendig iſt, um verdorbene feſte Theile loszuſtoßen und von den geſunden abzuſondern. Darum darf man Entzündungen, welche den Brand begränzen, oder im Umfang einer gequetſchten oder Schußwunde, ingleichen beym Blutſchwär, nicht zertheilen wollen, ob es gleich zuweilen nothwendig iſt, ſie zu mäßigen.

c) Wenn die Entzündung eine Wunde betrifft, welche mit beträchtlichem Subſtanzverluſt verknüpft iſt, der nicht ohne Eiterung wieder erſetzt werden kann.

d) Wenn ſie eine Wunde betrifft, in welcher Ueberreſte eines von außen hineingedrungenen Giftes zu vermuthen ſind, das, wenn man die Eiterung nicht geſchehen ließe und unterhielte, in die innern Theile übergehen und eine tödtliche Krankheit verurſachen würde. Z. B. bey Wunden vom Biß toller Thiere.

e) Wenn eine Entzündung in der Haut an der Stelle entſteht, wo ſich ein bereits formirter Abſceß eines innern Theiles, z. B. der Leber, des Netzes, oder der Nieren, nach außen erhebt und einen Ausweg bahnt.

f) Wenn die Entzündung bereits bis auf einen ſolchen Grad überhand genommen hat, daß die Entzündung nicht mehr verhütet werden kann.

B) Bey

B) Bey allen hier noch nicht genannten andern Arten von äußerlichen Entzündungen muß man die Zertheilung verſuchen. Doch iſt auch hier wieder ein Unterſchied wohl zu merken. Denn

1) in einigen Fällen kann die Zertheilung geradezu blos durch Gebrauch örtlicher Mittel bewirkt werden; wie bey Entzündungen, welche blos nur durch örtlichen Reiz erregt, und mit keinen oder unbeträchtlichen allgemeinen Zufällen vergeſellſchaftet ſind:

2) in andern Fällen aber muß man neben den äußerlichen Mitteln, auch allgemeine und innerliche anwenden. Dahin gehören:

a) Entzündungen, welchen ein heftiges Fieber oder Unterdrückung gewohnter Blutflüſſe vorhergegangen iſt: wo insbeſondere die Aderläſſe und kühlende Arzneyen ſehr nothwendig ſind.

b) Entzündungen, zu welchen ſich des Schmerzes oder übergroßer Reizbarkeit des Körpers wegen, heftige ſymptomatiſche Fieberbewegungen geſellen. Dieſe erfordern Blutausleerungen, kühlende Mittel, Mohnſaft.

c) Entzündungen, bey welchen man, ob ſie ſchon an ſich nur von Lokalurſachen entſtanden ſind, deutliche Spuren von Unreinigkeiten in den erſten Wegen wahrnimmt, welche die Heftigkeit der Entzündung durch mitgetheilten Reiz vermehren; oder wo durch Veranlaſſung der örtlichen Entzündung und des durch ſie dem ganzen Körper mitgetheilten Reizes, die Wirkungen verborgener gaſtriſcher Unreinigkeiten erſt entwickelt werden, wie man zuweilen zu den Zeiten, wo gaſtriſche Fieber herrſchen, ſehr deutlich ſieht, daß dieſelben bey einzelnen Patienten erſt auf Veranlaſſung eines Lokalübels zum Ausbruch kommen. Hier ſind vornehmlich Klyſtiere, und nach Verſchiedenheit der Umſtände, Brech- oder Abführmittel angezeigt.

d) Chro-

d) Chroniſche Entzündungen, welche durch allgemeine Atonie des ganzen Körpers unterhalten werden, und wo daher der innerliche Gebrauch ſtärkender Mittel erforderlich iſt.

e) Alle und jede von innerlichen oder äußerlichen Urſachen herrührende, kritiſche oder nicht kritiſche Entzündungen, welche wichtige äußerliche Theile betreffen, deren Verrichtung und Brauchbarkeit durch die Eiterung ganz aufgehoben werden würde; z. B. Entzündungen der Augen, des äußern Gehörganges, der Hoden, der Gelenke. Bey dieſen iſt der Endzweck, den der Wundarzt ſich immer vorſetzen muß, die Zertheilung, die zunächſt zwar durch äußerliche Mittel bewirkt wird, aber meiſtens auch durch den Gebrauch innerlicher Arzneyen unterſtützt werden muß.

f) Entzündungen, welche zwar durch Ablagerung oder Stockung eines dem leidenden Theile fremden Stoffes erregt worden, wo aber die Möglichkeit Statt findet, die Zurückſaugung dieſes Stoffes und deſſen Ausleerung auf dieſem oder jenem Wege mit Sicherheit zu bewerkſtelligen. Dahin gehören z. B. die entzündeten Milchgeſchwülſte, oder Milchabſceſſe, bey welchen neben dem örtlichen Gebrauch ſchicklicher zertheilender Mittel, der innerliche der abführenden Arzneyen u. ſ. w., ſo wie das Anſaugen und die Bähungen an den Brüſten u. ſ. w., nothwendig ſind.

g) Die vorhin erwähnten veneriſchen entzündlichen Drüſengeſchwülſte.

3) Hat man beſtimmt, ob und unter welchen Bedingungen die Zertheilung der Entzündung rathſam und möglich iſt, ſo iſt das nächſte, daß man unter den zertheilenden Mitteln eine ſchickliche, jedem Falle angemeſſene Wahl treffe. Die Beſchaffenheit der reizenden Urſache, das Anſehen, der Ort und der Grad der äußerlichen

chen Entzündung, die eintretenden Zufälle, und die geſammte Leibesbeſchaffenheit des Patienten, müſſen uns in dieſer Wahl leiten. Man hat eine große Anzahl von Mitteln, welche den Namen der zertheilenden führen, aber ſie leiſten dieſe Wirkung nicht unbeſchränkt und überall, ſondern ein jedes nach ſeiner Art und unter gewiſſen Bedingungen. Folgende allgemeine Regeln kann man in dieſer Rückſicht feſtſetzen:

1) Die örtlichen Blutausleerungen durch kleine Einſchnitte, blutige Schröpfköpfe oder Blutigel, ſind in allen Fällen ächter Entzündungen, entweder nach dem Aderlaſſen, oder, wo dieſes nicht zuträglich iſt, für ſich allein ſehr nützlich, wenn die Entzündungsgeſchwulſt ſehr roth, geſpannt und ſchmerzhaft iſt. Man muß dieſe Blutausleerungen im Umkreis der Entzündungsgeſchwulſt vornehmen, und die Quantität des auf ſolche Art wegzulaſſenden Blutes nach dem Maße der Kräfte und nach dem Grade der Entzündung beſtimmen. Immer wird hier, ſo wie bey allen übrigen nachfolgenden Regeln vorausgeſetzt, daß der örtliche mechaniſche oder chemiſche Reiz, wenn ein ſolcher die Entzündung erregt hat, zuvor hinweggeräumt ſey, und daß man, wo innerliche reizende Urſachen vorhanden ſind, dieſen durch die ihrer Art angemeſſenen innerlichen Mittel begegne. — Bey Entzündungen, welche mit einer beträchtlichen allgemeinen Verderbniß oder Auflöſung der Säfte verbunden ſind, iſt es mißlich, örtliche Blutausleerungen vorzunehmen, weil dann die gemachten kleinen Einſchnitte und die Stellen, wo die Blutigel geſogen haben, leicht in ſchlimme Geſchwüre ausarten.

Die äußerlichen Mittel, welche man insgemein zertheilende nennt, kommen zwar in Anſehung des Endzwecks, um deſſen Willen man ſie anwendet, und ihrer letzten Wirkung, welche in Entfernung der angehäuften Feuchtigkeiten beſteht, mit einander überein; aber ſie leiſten dieſes auf ſehr verſchiedene Art, unter ſehr verſchie-

ſchiedenen Bedingungen, und können daher durchaus nicht überall ohne Unterſchied angewendet werden. Ueberhaupt wirken ſie mehr auf die feſten Theile, und durch dieſe auf die Säfte, als auf dieſe unmittelbar. Einige wirken erſchlaffend und erweichend, andere reizend, noch andere toniſch und zuſammenziehend. Hierauf beziehen ſich nun folgende Regeln.

2) Durch erweichende erſchlaffende Mittel muß die Zertheilung befördert werden, wo die Entzündung blos von heftigem örtlichen Reize entſtanden, ſehr ſchmerzhaft, geſpannt und trocken, oder mit heftigem Fieber begleitet iſt. Dahin gehören: Bäder, Bähungen oder Dunſt von warmen Waſſer, warmer Milch, Decokten von Holunderblumen, Pappelblumen und Blättern u. ſ. w., warme Breyumſchläge von Leinſamenmehl, Semmelkrumen, Habergrütze mit den eben gedachten Kräutern oder Blumen in Milch gekocht, auch, wenn die Haut ſie vertragen kann, (denn bey manchen Subjekten iſt dieſe ſehr empfindlich, und wird von fetten Dingen leicht roſenartig entzündet), friſches Baum- oder Leinöl, oder eine Salbe aus bloßem Oel und Wachs. Oft iſts auch nützlich dieſen Mitteln noch ſolche, die mit der erweichenden eine eigne ſchmerzſtillende Kraft vereinigen, z. B. Bilſenkraut oder Mohnköpfe zuzuſetzen. Dieſe Mittel insgeſammt vermindern die Reizung und die elaſtiſche Kraft der Gefäße, und mithin auch die Wirkung von dieſen, den verſtärkten Andrang, die erſchwerte Bewegung und die Anhäufung des Blutes in den Gefäßen: eben darum nützen ſie auch in den obgedachten Fällen, vornehmlich bey ſehr trocknen und empfindlichen Körpern. Man muß aber den Gebrauch derſelben nicht länger fortſetzen, als bis die Geſchwulſt und ſchmerzhafte Spannung merklich vermindert iſt; länger gebraucht, machen ſie leicht, daß die Entzündung chroniſch wird, oder anſtatt ſich zu zertheilen, in Eiterung übergeht.

3) Mehr

3) **Mehr reizende Mittel** werden in ſolchen Entzündungen erfordert, wo der Schmerz, die Röthe und das Fieber gering, die Härte aber beträchtlich, oder wirklich ſchon eine wahre Ergießung von Blut im Zellgewebe vorhanden iſt; wohin z. B. die auf gewaltſame Ausdehnung, Erſchütterung oder Quetſchung folgenden Entzündungen gehören. Dergleichen Mittel ſind: Eſſig, Wein, Mindderersgeiſt, Salmiak, gewürzhafte und bittere Kräuter, z. B. Wermuth, Lavendel, Salbey, Raute, Majoran, Meliſſe, Wohlverley u. ſ. w., auch Kampher; alle dieſe Dinge wendet man zu Umſchlägen an, die aber mehr kühl als warm ſeyn müſſen. Ferner gehört hierher der an den leidenden Theil gebrachte flüchtig alkaliſche Dunſt eines Gemiſches von Salmiak und Pottaſche; ingleichen, wie mich dünkt, die Elektricität, welche wohl überall, wo es gelungen iſt, durch den elektriſchen Strom einer Metallſpitze, oder durch Ausziehen kleiner Funken, Entzündungsgeſchwülſte, ja ſelbſt anfangende Abſceſſe zu zertheilen, dieſe Wirkung vermöge ihrer reizenden Kraft bewerkſtelliget hat. Ueberhaupt ſind die hier erwähnten Mittel nur im erſten Anfang der Entzündung, in chroniſchen Entzündungen, und wenn hitzige Entzündungen in chroniſche übergehen, zuträglich.

4) Toniſche und zuſammenziehende Mittel ſind da zur Zertheilung der Entzündung nothwendig, wo man bey derſelben Schwäche, Schlaffheit, viel Geſchwulſt, aber keine gar große Empfindlichkeit wahrnimmt. Man rechnet zu den Mitteln dieſer Gattung, das kalte Waſſer, das Thedenſche Schußwaſſer, den Weingeiſt, die Aufgüſſe und Decokte von Eichenrinde, Fieberrinde u. ſ. w., vorzüglich aber die Bleymittel, von welchen letztern ich nachher noch einiges insbeſondere ſagen werde. Auch dieſe Mittel muß man nicht zu lange fortbrauchen, weil ſie ſonſt leicht, wenn die Zertheilung nicht mehr möglich iſt, eine Verhärtung veranlaſſen können.

1) Schäd-

1) Schädliche Wirkungen des Bleyes. S. 14.

Es kann wohl nicht bezweifelt werden, daß das Bley und die Zubereitungen deſſelben, zuweilen, wenn ſie auch wirklich nur der äußern Oberfläche des Körpers applicirt werden, giftartige Wirkungen äußern. Unter andern erzählt Percival *) mehrere dieſes beweiſende Beyſpiele. Ein Mann wurde an den Füßen gelähmt, welche er am Kamin auf eine Bleyplatte zu ſtellen gewohnt war, und eben dieſes wiederfuhr auch einem Kinde aus der nämlichen Urſache. Einem jungen Mann, welcher ſich mit ſiedendem Waſſer den ganzen Unterſchenkel verbrüht hatte, wurden häufige Umſchläge mit Bleywaſſer über das ganze Glied gemacht, wovon er, nachdem man ſechs Tage lang hiermit fortgefahren hatte, eine heftige Kolik, Leibesverſtopfung und Zittern in den Gliedern bekam; Zufälle, welche bald nachließen, da man den Gebrauch des Bleywaſſers ausſetzte, und ſchickliche innerliche Mittel gab. Drey andere Kranke, welchen man auf Kniegeſchwülſte lange Zeit Umſchläge mit Bleywaſſer machte, wurden von einer Lähmung, und zwey unter ihnen auch von Zuckungen befallen. Ich übergehe die ſchädlichen Wirkungen der Bleyſchminken, ſo wie der häufigen Berührung des Bleyes, wovon man ſo oft Beyſpiele bey Zinn- und Bleygießern, Schriftgießern u. ſ. w., ſieht, weil hier freylich auch der Verdacht eintritt, daß das Bleygift manchmal in den Mund komme und mit dem Speichel verſchluckt werde. — Uebrigens kann man auch nicht läugnen, daß ſich die hier gedachten Uebel vorzüglich dann nur äußern, wenn ein ſehr beträchtlicher Theil der Oberfläche des Körpers mit vielen aufgelöſten Bleytheilen anhaltend in Berührung iſt; ja daß ſie zuweilen, ſelbſt bey einem lang fortgeſetzten und

ſehr

*) Obſ. and experiments on the poiſon of Lead. Lond. 1774. und Eſſays philoſophical medical and experimental. p. 243.

ſehr reichlichen äußerlichen Gebrauch der Bleymittel nicht erſcheinen. Da wir aber doch die Bedingungen nicht kennen, unter welchen die Bleymittel bey gewiſſen Perſonen ſo unſchädlich, bey andern hingegen ſo ſehr leicht ſchädlich werden; ſo iſt es immer Pflicht, bey der äußerlichen Anwendung derſelben vorſichtig zu ſeyn, ſie nicht allzulange auf ſehr große entzündete und Wundflächen zu appliciren, und ſie beym geringſten Anſchein einer dadurch erregten Bleykolik, oder Lähmung zu verlaſſen.

Eine wahre narkotiſche oder beruhigende Kraft den Bleymitteln zuzuſchreiben, iſt man, wie ich glaube, durch keine beſtimmten Beweiſe berechtiget. Wenn Schmerzen durch ihren äußerlichen Gebrauch gelindert werden, ſo geſchieht es wohl nicht vermöge einer unmittelbaren Wirkung auf die Nerven; (dieſe äußern ſie wenigſtens beym innerlichen Gebrauch nie unmittelbar, und die Lähmung bey der Bleykolik, auf welche man ſich etwa berufen möchte, iſt offenbar eine der ſpäteſten Wirkungen der Bleygifte), ſondern in ſofern ſie kühlen, und durch Zuſammenziehung der Gefäße den Trieb des Blutes nach dem leidenden Theile mäßigen.

2) Indication des Bleyes.

Den meiſten Nutzen leiſtet das Bley bey Entzündungen, welche von äußerlicher Gewalt entſtanden ſind, ferner bey ſolchen, die ſich zu Verbrennungen geſellen, bey der idiopathiſchen Entzündung der Augen und der Hoden, bey entzündeten Hämorrhoidalgeſchwülſten. Hingegen ſind die Bleymittel zu widerrathen bey ſolchen Entzündungen, wo die leidenden Theile vorher durch ſchwächende Urſachen gelitten haben, bey ſolchen, die von innerer Schärfe erregt worden ſind, oder einen mit vielen Unreinigkeiten beladenen Körper, oder ſehr empfindliche

pfindliche Theile betreffen; bey allen ſehr trocknen und bey den meiſten roſenartigen Entzündungen. Wenn Blutausleerungen nothwendig ſind, ſo muß man nicht eher, als nachdem dieſe angewendet worden ſind, Bleymittel gebrauchen. Auch bey Entzündungen geriſſener Wunden ſind ſie ſelten zuträglich. Beym Blutſchwär darf man ſie nicht brauchen, denn dieſer heilt nicht ohne Eiterung. Bey ſehr tiefliegenden Entzündungen richten ſie wenig oder nichts aus.

Entzündungen, welche ſchon in Eiterung überzugehen anfangen, dürfen nicht mit Bleymitteln behandelt werden. Sie verurſachen nur eine Verdichtung der Oberhaut und eine Verhärtung der noch nicht in Eiterung geſetzten Theile der Geſchwulſt, wodurch natürlich die Reifung und die Ausleerung des Eiters ſehr gehindert wird. Man begreift in der That nicht, nach welcher Art zu ſchließen Goulard behauptet hat, daß die Bleymittel auch in einem ſo ſpäten Zeitraum der Entzündung nützlich ſeyn könnten. Wie könnten ſie eine Zertheilung des ſchon gebildeten Eiters bewirken? Wie könnten ſie, da ihre Wirkung ſo offenbar zuſammenziehend iſt, die Ausſchwitzung des Eiters befördern? Die Fälle, welche Goulard zur Rechtfertigung ſeiner Meinung anführt, waren meiſtens eiternde Bubonen: man weiß aber, daß ſich dieſe nicht ſelten von ſelbſt verlieren.

Ueberhaupt hat Goulard die Lobſprüche, die er dem äußerlichen Gebrauch der Bleymittel in den mannigfaltigſten chirurgiſchen Krankheiten ertheilt, offenbar übertrieben, wie dieſes außer Aikin *) auch W. Lilie **) und

*) Obſerv. on the external uſe of Preparations of lead. Lond. 1771.

**) Diſſ. de plumbi virtutibus. Edinb. 1775.

und ein ungenannter Verfaſſer *) umſtändlich bewieſen haben.

3) Bleypräparate.

Dem Goulard'ſchen Bleyextrakt ziehen einige Wundärzte dasjenige vor, welches Janin bereiten lehrt. Man läßt Bleyglätte ſo lange mit Eſſig kochen, bis aller Eſſig verraucht iſt und ein Teig zurückbleibt. Zu dieſem gießt man eine genugſame Menge ſiedendes Waſſer, rührt es recht um, und gießt, nachdem es 24 Stunden geſtanden hat, das klare ab. So zubereitet läßt es ſich beſſer mit Waſſer miſchen, zumal wenn man noch ein wenig Eſſig dazu gießt **).

Man ſieht oft eine Miſchung aus Seife und Bleyextrakt anwenden. Dieſes ſtreitet aber mit den Grundſätzen der Chemie, denn beyde Ingredienzen zerſetzen ſich wechſelſeitig; durch das Alkali der Seife wird der Eſſig von dem Bley getrennt, und dieſes bleibt als ein unwirkſamer unauflöslicher Kalk blos noch in der Salbe zertheilt.

4) Von den chroniſchen Entzündungen. S. 24.

Unter den äußerlichen Entzündungen, bey welchen chirurgiſche Hülfe erfordert wird, kommen nicht ſelten auch chroniſche vor. Es iſt wichtig, ſie von den ächten hitzigen Entzündungen gehörig zu unterſcheiden, da auch ihre Behandlung in vielen Stücken ſehr verſchiedene Maßregeln erfordert.

Bey allen äußerlichen chroniſchen Entzündungen findet man geringern, oft mehr ſtumpfen als ſtechenden, zuweilen mehr brennenden, manchmal auch faſt gar keinen Schmerz; die Spannung und Erhabenheit iſt minder

*) Richtiger Gebrauch des Bleyextrakts in äußerlichen Zufällen. Halle, 1783. 8.

**) *I. G. Murray* Diſſ. de extracto ſaturni et aqua vegetominerali, optimaque utrumque praepararandi ratione. Gotting. 1785.

der beträchtlich als bey den ächten, die Farbe gemiſchter. Sie haben weniger beſtimmte Gränzen, ſind oft, wenn gleich die entzündete Fläche von ſehr beträchtlichem Umfange iſt, mit gar keinem Fieber verbunden, und bleiben viel länger als die ächten Entzündungen in ihrer anfänglichen unveränderten Beſchaffenheit, ohne ſich zu zertheilen oder in Eiterung überzugehen. Auch die Zertheilung erfolgt, wo ſie Statt findet, nur langſam; eben ſo die Eiterung; letztere iſt faſt nie ganz gutartig, ſondern mehrentheils jauchig, lymphatiſch, molkig, oder klümprig. Sehr oft endigen ſie mit Verhärtung, zuweilen mit dem Brande, welcher dann meiſtens feuchter Art iſt. Sie haben ihren Sitz meiſtens in ſchlaffen, mit wenig Nerven verſehenen Theilen, vorzüglich in Drüſen, und kommen auch in ſchlaffen Körpern viel häufiger vor als in ſtarken. Faſt allezeit werden ſie durch eine fehlerhafte Beſchaffenheit der Säfte erregt und unterhalten. Es gehören hierher vornehmlich die Entzündungen, welche veneriſchen, ſcrophulöſen, flechtenartigen, arthritiſchen, rhachitiſchen, ſcorbutiſchen Urſprunges ſind; die Entzündungen im Umfang der Beingeſchwüre bey alten Perſonen, diejenigen, welche im Umkreis offener Krebsgeſchwüre ſich zeigen, oder wie man annimmt, von zurückgeſogenem Krebsgift, z. B. an den Augenliedern entſtehen, ein großer Theil der Entzündungen, welche nach und nach in der von Balggeſchwülſten oder wäſſeriger Feuchtigkeit ausgedehnten Haut entſtehen; auch können Entzündungen, die urſprünglich ächt und hitziger Art waren, in chroniſche übergehen, wenn ihre Urſachen nicht völlig gehoben worden ſind.

Ueber die Behandlung dieſer Entzündungen laſſen ſich faſt unmöglich allgemeine Regeln geben, denn ſie iſt nach den Urſachen und nach dem Sitz des Uebels ſehr verſchieden. Ueberhaupt genommen, fordern ſie an ſich faſt nie Aderläſſe; öfter örtliche Blutausleerungen, welche aber auch nur in geringerm Maße als bey ächten

Entzündungen Statt finden. Das meiſte kömmt auf die innerliche Behandlung an, welche nach den allgemeinen Urſachen einzurichten iſt, und hier nicht umſtändlich angezeigt werden kann. Bleymittel vertragen die chroniſchen Entzündungen theils gar nicht, theils nicht eher, als wenn zuvor den Erforderniſſen der innerlichen Kur Gnüge geleiſtet worden iſt.

## Dritter Abſchnitt.

## Von der Eiterung.

### 1) Diagnoſis der Eiterung.

Die äußerlichen Merkmale, aus welchen man den Uebergang einer Entzündungsgeſchwulſt in Eiterung erkennt, nämlich, das Verſchwinden der Röthe, das Weichwerden der Geſchwulſt, und die Fluktuation, können nur alsdann deutlich erkannt werden, wenn ſich die Eiterſammlung ziemlich nahe unter der Haut befindet. Liegt ſie tiefer, ſo verlaſſen uns jene Kennzeichen, und nur daraus, daß der Schmerz und die übrigen Zufälle der Entzündung ohne kritiſche Ausleerungen irgend einer Art aufgehört haben, aus dem öftern Fröſteln des Patienten, aus der Schwere und Kälte, welche er in dem leidenden Theile fühlt, in der Folge auch oft aus dem hinzukommenden ſchleichenden Fieber und aus der wäſſerigen Geſchwulſt, welche ſich nach und nach immer weiter von der Stelle aus, wo der Sitz des Eiters iſt, verbreitet, können wir in dieſem Falle ſchließen, daß in der Tiefe Eiterung entſtanden ſey. Doch kann ein geübter Wundarzt oft ſelbſt in beträchtlicher Tiefe das Schwappern des Eiters durchs Gefühl entdecken.

### 2) Entſtehung des Eiters.

Boerhavens Meinung *), daß die Eiterung entſtehe, wenn das in den verſtopften Gefäßen der Entzündungs-

*) Aphorism. de cognoſc. et cur. morb. §. 387. Vergl. von

dungsgeſchwulſt enthaltene Blut, endlich die Gefäße zerreiße, in das umliegende Zellgewebe austrete, dieſes und alle zunächſt liegende weiche Theile auflöſe, in eine leichte Fäulniß ſetze, und ſich mit ihnen in die weiße, dicke Feuchtigkeit, welche wir Eiter nennen, verwandle, — gründet ſich ganz auf die oben erwähnte Theorie der Entzündung, nach welcher dieſe weſentlich in einer Verſtopfung der kleinſten Gefäße durch rothes Blut beſteht. Da nun aber dieſe Theorie durch die oben aufgeſtellten Gründe widerlegt wird, ſo muß auch die auf ſie gebaute Theorie der Eiterung ihre Haltbarkeit verlieren. Ueberdieß iſts nicht erwieſen, daß zu der Zeit, wo die Entzündung in Eiterung übergeht, das Blut die Gefäße zerreiße und ins Zellgewebe trete; wäre dieſes, ſo müßte der Eiterung allezeit eine Ecchymoſis vorausgehen, welches wir doch nie ſehen; auch iſts bekannt genug, daß bey der wahren Ecchymoſis der Theil des Zellgewebes ſelbſt, in welchen ſich das Blut ergoſſen hat, niemals in Eiterung übergeht, wenn dieſe gleich oft im Umkreis oder unter der Ecchymoſis in den geſunden Theilen nach vorhergegangener Entzündung entſteht. Daß das Eiter das Produkt einer Fäulniß oder doch der Fäulniß ähnlichen Verderbniß des vorhin ſtockenden, nun ausgetretenen Blutes und der benachbarten feſten Theile ſey, läßt ſich um deſto weniger behaupten, je gewiſſer es iſt, daß Blut, gerinnbare Lymphe, Fett, Fleiſch- und Zellfaſern durch die Fäulniß in eine von dem Eiter ganz verſchiedene Subſtanz verwandelt wird *), daß das Eiter allezeit um deſto weniger Spuren einiger Fäulniß an ſich trägt, je beſſer, vollkommener, je mehr es, mit einem Worte, wahres Eiter iſt, daß hingegen faule Geſchwüre niemals

van Swieten Comment. ad l. l. M. ſ. auch Wedekind's oben angeführtes Buch, wo eine ähnliche Theorie aufgeſtellt wird.

*) M. ſ. *S. I. Brugmans* Diſſ. de Puogenia. Groening. 1785. p. 42. 54. 58.

mals wahres Eiter, ſondern Jauche geben. Faule Stoffe machen andere friſche thieriſche Subſtanzen faul, mit welchen ſie in Berührung ſtehen; das Eiter hingegen hält vielmehr die Fäulniß von den Theilen ab, welche es bedeckt *). Es kann auch gar nicht erwieſen werden, daß in die Miſchung des Eiters zerſtörte und gleichſam zerfloſſene feſte Theile eingehen; das Gegentheil ſehen wir vielmehr an Fontanellen und andern künſtlichen Geſchwüren, wo die Eiterung oft Jahre lang dauert, ohne mit Verzehrung der Theile, in welchen ſie ihren Sitz hat, verbunden zu ſeyn. — Ueberhaupt kann die Eiterung an ſich ſelbſt kein zerſtörender Proceß ſeyn; denn die Natur bedient ſich ihrer zur Heilung der Wunden, zur Wiederergänzung getrennter Theile: ſie kann keine blos nach chemiſchen Geſetzen erfolgende Umwandlung, keine Zerſetzung der lebloſen thieriſchen Maſſe ſeyn; denn nie hat die Chemie aus thieriſchen Subſtanzen wahres Eiter bereiten können, niemals iſt Eiterung, allezeit faule Auflöſung das Reſultat derjenigen Veränderung, welche lebloſe thieriſche Subſtanzen, ſich ſelbſt überlaſſen, untergehen; und im lebenden Körper folgt die Eiterung allezeit auf Entzündung — einen Zuſtand erhöhter Thätigkeit in den Gefäßen — erfolgt um deſto weniger, um deſto unvollkommner, je mehr die Kräfte des Körpers geſunken ſind, daher man es auch ſchon längſt als ein ſehr übles Kennzeichen der größeſten Schwäche und des hinſinkenden Lebens anzuſehen gewohnt iſt, wenn in ſchweren Krankheiten, bey ſonſt ſchlimmen Symptomen, alte Geſchwüre trocken und zugleich ſchlaff werden.

Man hat behaupten wollen, die Eiterung ſey nichts anders als Auflöſung des aus ſeinen Zellen und Gefäßen ausgetretenen und durch die Folgen einer vorhergegangenen Entzündung verdorbenen Fettes **); weil das Fett, mit

*) A. a. O. S. 82 ff.

**) *Grashuis* Diſſ. de generatione puris. Amſterdam, 1746. u. in Prix de l'Acad. R. de Chirurgie. T. IV.

mit Waſſer bis zur Fäulniß macerirt, eine dem Eiter ähnliche Flüſſigkeit gebe, weil ſich die Abſceſſe am häufigſten im Fettzellgewebe bilden, weil eine jede übermäßige und langwierige Eiterung abzehre und das Fett ſchwinden mache, weil endlich das Eiter durch ſeine Brennbarkeit ſeine Verwandtſchaft mit dem Fette verräthe. Gegen dieſe Hypotheſe ſtreiten ſchon alle diejenigen Gründe, welche, wie ich oben geſagt habe, eine jede Entſtehung des Eiters aus der Fäulniß widerlegen. Ueberdieß hat Brugmans *) durch zahlreiche Verſuche dargethan, daß das Produkt des durch Fäulniß verdorbenen Fettes von dem Eiter ganz und gar verſchieden iſt, daß auch das Eiter erſt dann brennt, wenn die ihm beygemiſchte Feuchtigkeit verdünſtet iſt, nicht mehr und nicht minder, als Fleiſchfaſern u. a. dergleichen thieriſche Materien, die doch kein Fett enthalten. Auch ſehen wir ſehr oft Eiterungen in Theilen entſtehen, welche nicht das mindeſte Fett haben; z. B. im Gehirn, im Innern des Augapfels, an den Lefzen, an der Spitze der Zunge, in der flachen Hand, unter den Nägeln, in den Lungen, in der Gebärmutter u. ſ. w. Annehmen wollen, wie Grashuis gethan hat, daß bey Eiterungen ſolcher Theile erſt widernatürlicher Weiſe Fett angeſetzt, und nun durch Verderbniß in Eiter verwandelt werde, das heißt ohne Beweiſe aus der Erfahrung behaupten, daß die Natur blos deswegen einen an ſich geſunden Stoff bereite, um ihn verderben zu laſſen. Nicht immer ſchwindet das Fett am ganzen Körper bey großen und langwierigen Eiterungen; und wo dieſes geſchieht, da hat man keinen Grund, eine andere Urſache anzunehmen, als diejenige, welche bey der Abmagerung durch jede andere Art übermäßiger Abſonderungen und Ausleerungen Statt findet, nämlich, vermehrte Reſorption des Fettes aus dem Zellgewebe, wodurch der Verluſt an Säften auf einige Zeit wieder erſetzt wird. Die Eiterung ſteht

*) Brugmans a. a. O. S. 58.

ſteht auch bey weitem nicht immer in geradem Verhältniß mit der Feiſtheit des Körpers; oft iſt ſie bey magern Körpern ſehr häufig und langwierig.

Wenn Pringle und Gaber aus ihren von Bell angeführten Verſuchen *) geſchloſſen haben, das Eiter ſey nichts anders als der Bodenſatz eines durch Stockung bis auf einen gewiſſen Grad verdorbenen Blutwaſſers, ſo wird dieſe Meinung theils durch Brugmans Verſuche, welche die weſentliche Verſchiedenheit des Satzes aus dem Blutwaſſer und des Eiters erweiſen, theils durch die Erfahrung widerlegt, daß gerade in ſolchen Krankheiten, wo wirklich seröſe Feuchtigkeiten ergoſſen ſind, und ſtocken, kein wahres Eiter erzeugt wird; daß Wunden ſolcher Theile, die mit einer wäſſerigen Hautgeſchwulſt behaftet ſind, nie zu wahrer gutartiger Eiterung kommen, daß ſich bey der Bruſtwaſſerſucht, bey der Bauchwaſſerſucht, beym Waſſerbruch, aus der ergoſſenen seröſen Flüſſigkeit zwar wohl zuweilen, wenn dieſelbe verdirbt, eine ſtinkende ſchleimige Materie, welche dem oben gedachten Sediment ähnlich iſt, niemals aber Eiter bildet. Dieſem ſteht nicht entgegen, daß zuweilen bey der Abzapfung des Waſſers aus dem Unterleibe, bey der Operation des Waſſerbruchs u. ſ. w., zugleich mit dem Waſſer auch Eiter ausfließt; denn dieſes geſchieht bey weitem nicht immer, wie es doch müßte, wenn Pringles Theorie gegründet wäre, und wo es geſchieht, da iſt allezeit vorher in den Theilen, welche die ſtockende Feuchtigkeit umgiebt, durch die reizende Schärfe derſelben eine Entzündung, die mit Eiterung geendet hat, erregt worden. Wir ſehen auch offenbar im Verlauf der Radikalkur des Waſſerbruchs, daß eine wahre gutartige Eiterung da erſt entſteht, wo die ſtockende seröſe Flüſſigkeit weggeſchaft worden iſt.

Ueber-

*) Womit auch *Nic. Romayne* Diſſ. de puris generatione Edinb. 1780. übereinſtimmt.

Ueberhaupt ſtehen der Meinung derjenigen, welche behaupten, das Eiter entſtehe außer den Gefäßen und durch örtliche Verderbniß der Säfte in dem entzündet geweſenen Theile, ſehr viele Schwierigkeiten entgegen. Denn: 1) wäre dieſe Vorſtellung gegründet, ſo müßte allezeit ein Raum oder Höhle da ſeyn, in welche ſich die ausgetretenen Flüſſigkeiten ergießen, und wo ſie durch Stockung die zur Verwandlung in Eiter erforderliche Veränderung erleiden könnten. Oft aber findet man Eiterung, wo keine ſolche Höhle iſt, z. B. wahrhaft eitrigen Auswurf ohne Eiterſäcke in den Lungen. 2) Keine außerhalb dem Kreislauf befindliche thieriſche Feuchtigkeit verdirbt, ſich ſelbſt überlaſſen, in einer ſo kurzen Zeit als diejenige iſt, in welcher ſich oft z. B. bey manchen Blutſchwären, das Eiter bildet. 3) Die Menge des Eiters in einem Geſchwüre verhält ſich nicht, wie die Weite und der innere Raum deſſelben, wie ſie ſich doch verhalten müßte, wenn das Eiter außerhalb der Gefäße aus örtlich verdorbenen Subſtanzen erzeugt würde. Auch wird das Geſchwür nicht immer in dem Verhältniß größer, in welchem die Menge des Eiters zunimmt.

Die hier angeführten und mehrere andere Gründe, welche die örtliche Erzeugung des Eiters aus verdorbenen, ſtockenden und ausgetretenen Materien widerlegen, haben verſchiedene Aerzte veranlaßt, zu behaupten, daß das Eiter in den Gefäßen ſelbſt allenthalben aus dem Blute bereitet, und in den Abſceß oder in die Wundhöhle ꝛc. abgeſetzt werde. Der Stoff des Eiters iſt nach dieſer Theorie das Entzündungsfell, oder eine im Blute widernatürlich angehäufte, gallertartige oder ſchleimige Materie, oder überhaupt eine Unreinigkeit oder Crudität im Blute, deren eigentliche Natur übrigens unbeſtimmt gelaſſen wird. Dieſer Stoff wird nun dahin geführt, wo der meiſte Reiz oder der wenigſte Widerſtand iſt, mithin, wo örtliche Entzündung (und mit derſelben, nach Quesnay, ein topiſches Fieber) iſt, daſelbſt abgeſetzt,

ſetzt, wo aber ein allgemeines Entzündungsfieber ohne örtliche Entzündung iſt, durch die natürlichen Auswurfswege, mit dem Urin, Stuhlgang u. ſ. w., ausgeleert.

Gegen dieſe Theorie laſſen ſich verſchiedene nicht unerhebliche Einwendungen machen. Die Speckhaut des entzündeten Blutes kann nicht der Stoff des Eiters ſeyn, denn dieſes iſt von jener, wie Brugmans Verſuche zeigen, ſeinen Beſtandtheilen und ſeinem ganzen Verhalten nach ſehr verſchieden. Die Speckhaut iſt auch, wie ich oben gezeigt habe, nicht in dem noch in den Gefäßen umgetriebenen Blute ſchon ausgebildet enthalten, wie ſie doch ſeyn müßte, wenn aus ihr das Eiter bereitet werden ſollte; ſondern ſie erzeugt ſich erſt auf dem ausgetretenen oder aus der Ader gelaſſenen Blute. Man findet ſie auch nicht bey allen Entzündungen, und doch können alle Entzündungen mit Eiterung endigen. Man findet ſie zuweilen in Krankheiten, welche ihrer Natur nach, wenn ſich auch Geſchwüre in ihrem Verlauf erzeugen, niemals eine gutartige Eiterung zulaſſen, z. B. beym Scorbut. Man ſieht ſie zuweilen auf dem Blute ganz geſunder Perſonen, z. B. bey Schwangern; und hier müßte wohl, wenn Haens Behauptung gegründet, wenn die Speckhaut ein Auswurfsſtoff wäre, deſſen ſich die Natur in Eitergeſtalt entledigen müßte, nach der Geburt allezeit während der Kindbettreinigung ein häufiger Eiterausfluß, und in deſſen Ermangelung viele namhafte Beſchwerden erfolgen, welches jedoch bekanntlich nicht der Fall iſt. Wir ſehen auch nicht, daß ſich nach ſolchen Entzündungen, wo eine Speckhaut auf dem Blute erſchien, das Eiter immer ſo verhält wie die Speckhaut. Das Eiter kann ſehr ſcharf und übelartig ſeyn, indeſſen doch die gerinnbare Lymphe des Blutes, als der Stoff der Speckhaut, ganz mild iſt. Endlich verhält ſich auch die Menge des Eiters nicht allezeit wie die Menge und Dicke der auf dem Blute erſcheinenden Speckhaut, und die Eiterung dauert ſehr oft noch lange fort, wenn das

Blut ſchon längſt aufgehört hat eine Speckhaut zu bilden.

Wenn man behauptet hat, das Eiter ſey eine durch das Fieber bewegte, oder durch den Reiz herbeygezogene und in der Folge wegen Erſchlaffung zufließende Crudität der Säfte, ſo erinnere ich zuvörderſt, daß der Begriff der Crudität der Säfte für die Erklärung, welche hier gefordert wird, zu unbeſtimmt ſcheint, und daß es nothwendig ſeyn dürfte, vor allen Dingen die Natur dieſer Crudität, aus welcher das Eiter gebildet werden ſoll, und die Verſchiedenheit derſelben von allen andern Cruditäten und Auswurfsſtoffen genau anzugeben. Ferner erinnere ich, daß ſelbſt in ſolchen Körpern, an welchen wir alle Kennzeichen der vollkommenſten Geſundheit wahrnehmen, Eiterung ohne alles vorhergegangene allgemeine Fieber, blos auf Veranlaſſung ſolcher Reizungen, welche eine örtliche Entzündung erregen, entſtehen, ja zu allen Zeiten durch die Kunſt, z. B. vermittelſt eines Fontanells oder Haarſeils hervorgebracht werden kann. Die Vertheidiger jener Meinung haben dieſen ſchon öfters gemachten Einwurf dadurch zu entkräften geſucht, daß ſie erwiederten: es gäbe keinen vollkommenen geſunden Menſchen; auch der geſundeſte Menſch habe immer eine natürliche Crudität in ſeinen Säften, dieſe werde im natürlichen Zuſtande durch die gewöhnlichen Auswurfswege abgeleitet, wenn aber eine Entzündung in Eiterung gehe, ſo werde ein größerer oder geringerer Theil dieſer Crudität nach dem entzündeten Theile hingeführt, und daſelbſt als Eiter abgeſetzt. Ich könnte hierauf antworten, daß man doch denjenigen Menſchen für untadelhaft geſund zu halten berechtiget iſt, an welchem man alle Erſcheinungen und Zeichen der Geſundheit in möglichſter Vollſtändigkeit wahrnimmt, und daß man keinen aus der Erfahrung hergenommenen Grund hat, anzunehmen, daß ſich bey einem ſolchen Menſchen mehr Cruditäten erzeugen als täglich durch die gewöhnlichen

lichen Auswurfswege ausgeleert werden. Allein ich will einſtweilen den Satz gelten laſſen, daß auch in den Säften des geſundeſten Menſchen eine Menge von Cruditäten enthalten ſey. Immer wird dann doch zugeſtanden werden müſſen, daß, je geſunder der Körper iſt, deſto geringer dieſe Menge der erzeugten Cruditäten, und deſto regelmäßiger die Ausleerung derſelben auf den gewöhnlichen Wegen ſeyn müſſe; und daß hingegen, je unvollkommener die Geſundheit des Körpers, je mangelhafter die ganze Summe lebendiger Kraft iſt, welche zu Ausſcheidung, Verarbeitung und Reinigung der thieriſchen Säfte erfordert wird, und je untauglicher die Werkzeuge ſind, durch welche die Geſchäfte vollbracht werden, deſto größer auch die Anhäufung der Cruditäten aller Art in den Säften ſeyn muß. Iſt dieſes, ſo müßte doch allenthalben die Menge und Dauer der Eiterung ſich verhalten, wie die Menge der in den Säften vorräthig enthaltenen Cruditäten, welche auf den Fall einer Entzündung in Eitergeſtalt abgeſetzt und ausgeleert werden können, folglich auch wie die Unvollkommenheit der Organen, von deren Wirkſamkeit die Zubereitung und Reinigung der Säfte abhängt; und es müßte alſo, gleiche Grade des Fiebers, des örtlichen Reizes oder der örtlichen Erſchlaffung vorausgeſetzt, die Eiterung bey ungeſunden mit Cruditäten überladenen Säften allezeit häufiger und langwieriger, bey ſolchen Körpern aber, wo alle thieriſche Geſchäfte regelmäßig und ungehindert von Statten gehen, und mithin die Präſumtion einer vollkommneren Geſundheit und einer geringern Crudität der Säfte Statt findet, ſparſamer und von kürzerer Dauer ſeyn. Nun finden wir aber, daß der Zufluß des Eiters oft bey übrigens ſehr geſunden Körpern ſehr häufig und langwierig, bey ungeſunden hingegen ſparſam und ſchnell vorübergehend iſt. Wäre die Eiterung bey geſunden Menſchen nichts anders als Ausleerung eines Theils derjenigen Cruditäten, welche die Natur ſonſt

durch

durch andere Wege auszuleeren pflegt, ſo müßte mit jeder beträchtlichen Eiterung eine merkliche Verminderung aller andern Exkretionen verbunden ſeyn, aus eben dem Grunde, wie z. B. bey vermehrter Ausdünſtung, der Harn in geringerer Menge abgeht: die Erfahrung aber belehrt uns, daß ſich dieſes bey weitem nicht immer ſo verhält. Selbſt bey ungeſunden und mit vielen Cruditäten beladenen Perſonen müßte doch jede Ausleerung in demſelben Verhältniß abnehmen, in welchem die Eiterung, und mithin die Abſetzung der Cruditäten in dem Geſchwüre überhand nimmt. Weit gefehlt aber, daß dieſes immer geſchehen ſollte, lehrt vielmehr die Erfahrung, daß ſich ſehr oft auf der höchſten Stufe unmäßiger und langwieriger Eiterungen, häufige auszehrende Durchfälle, Schweiße u. ſ. w. einfinden. Man wird vielleicht ſagen, in dieſen Fällen iſt die Eiterung erſchöpfend, ſie verurſacht Schwäche, Erſchlaffung, übergroße Reizbarkeit in dem ganzen Körper, und daher entſtehen jene übermäßigen Ausleerungen. Aber, wie kann eine Ausleerung je erſchöpfend ſeyn, durch welche die Natur blos Cruditäten fortſchaft: wie kann ſie übermäßig ſeyn, wenn das, was ausgeleert wird, etwas überflüſſiges, wenn es Crudität iſt? Wie kann die Eiterung unmäßig ſeyn, wie kann ſie den Körper an ſich ſelbſt und durch den Ausfluß ſchwächen oder erſchöpfen, wenn ſie ihn blos einer Crudität der Säfte entladet, wenn ſich alſo die Menge des Eiters wie die Menge der Cruditäten verhält? Antwortet man auf dieſe Einwendung: die Eiterung werde dann erſt übermäßig und erſchöpfend, wenn außer den Cruditäten auch eine Menge nützlicher und dem Körper nothwendiger Säfte, z. B. Lymphe, durch Reiz oder Erſchlaffung zum Eitergeſchwür herbeygezogen werde: ſo geſteht man zugleich ein, daß die Natur auch aus ſolchen Stoffen, die nicht Cruditäten ſind, Eiter bereiten könne. Denn ſehr oft iſt in der Beſchaffenheit des Ausfluſſes bey übermäßigen und bey

mäßigen

mäßigen gutartigen Eiterungen kein merklicher Unterſchied wahrzunehmen. Iſt nun dieſes, und können wir das Eiter, welches Crudität der Säfte iſt, von demjenigen, deſſen Stoff geſunde und nützliche Säfte hergeben, durch keine beſtimmten Merkmale unterſcheiden, wie will man überall beweiſen, daß Eiter aus Cruditäten erzeugt wird? Will man den Beweis hernehmen von der Nützlichkeit künſtlicher Geſchwüre bey verſchiedenen Krankheiten; oder von den kritiſchen Eiterungen und eiternden Hautausſchlägen: ſo möchte ich in Anſehung der künſtlichen Geſchwüre erinnern, daß ihr Gebrauch nicht blos auf Krankheiten der Säfte eingeſchränkt, ſondern auch in vielen andern, z. B. in verſchiedenen Nervenkrankheiten, wo kein Fehler der Säfte bemerklich iſt, und folglich auch Entfernung einer Crudität des Arztes Endzweck nicht ſeyn kann, ſehr heilſam iſt; daß der Nutzen künſtlicher Geſchwüre ſehr oft mehr in der Erweckung eines Gegenreizes, durch welchen die Wirkung innerlicher Reize geſchwächt wird, als in der Ausleerung beſteht; daß endlich auch bey Krankheiten der Säfte, die durch künſtliche Geſchwüre bewirkte Erleichterung nicht immer in einem ſolchen Verhältniß zu der Menge des ausfließenden Eiters ſteht, daß man hieraus ſchließen könnte, das Geſchwür nütze blos durch Ausleerung der Crudität. Was aber die kritiſchen Eiterungen anbelangt, durch welche ſich der Körper, beſonders nach einem vorhergegangenen Fieber, eines Krankheitsſtoffes entladet, ſo bemerke ich, daß das Eiter nur Vehikel des Krankheitsſtoffes, nicht ſeiner ganzen Subſtanz nach Krankheitsſtoff iſt, wie weiter unten ausführlicher gezeigt werden ſoll. Und ſo beweiſen alſo die kritiſchen Eiterungen ſo wie auch der Nutzen der künſtlichen Geſchwüre bey verſchiedenen Krankheiten der Säfte, wie mich dünkt, nicht ſowohl, daß der Stoff des Eiters überhaupt eine Crudität der Säfte iſt, als vielmehr, daß das Eiter, ſo wie verſchiedene andere Feuchtigkeiten, der Natur als Vehikel auszuleerender

Krank-

Krankheitsmaterien dienen kann. — Wäre das Eiter eine Crudität der Säfte, zu deren Ausleerung durch die Wunde oder durch das Geſchwür die Natur durch örtliche Reizung oder Erſchlaffung des leidenden Theiles veranlaßt würde, ſo dürfte und könnte bey einem ſonſt geſunden Menſchen der Wundarzt nie den Vorſatz faſſen, die Eiterung zu verſtärken. Denn es wäre dann kein Grund abzuſehen, warum man eine Ausleerung dulden oder vermehren wollte, die an dem Orte, wo ſie jetzt geſchieht, blos zufällig, und, als bloße Ausleerung betrachtet, ganz überflüſſig iſt, ſo lange als die natürlichen Auswurfsorgane ihrer Beſtimmung volle Genüge leiſten. Man weiß aber, wie nothwendig es oft zur Heilung der Wunden iſt, die Eiterung zu verſtärken. Wäre die Eiterung Ausſonderung einer Crudität, ſo dürfte man ſie nie unterdrücken, ohne eine andere Ausleerung zu vermehren; man müßte aber auch alles und jedes vermeiden, was zu Vermehrung der Crudität, ſelbſt der natürlichen Gelegenheit geben könnte. Nun iſts aber wohl gewiß, daß beſonders aus den Nahrungsmitteln, auch im geſunden Körper, Cruditäten erzeugt werden; folglich müßte bey jeder Eiterung eine ſehr ſtrenge Diät, ja möglichſte Enthaltſamkeit ein weſentliches Stück der Kur ſeyn. Gleichwohl ſehen wir, daß bey einer allzuſtrengen Diät das Eiter oft ſehr ſchlecht, hingegen bey einer mehr nahrhaften Koſt, wenn ſie nur der Körper gut verdauet, wieder gutartig, nicht aber gerade auch um vieles häufiger wird; daher es denn ſcheint, daß ſich die Eiterung nicht gerade wie die Menge der natürlichen Crudität, ſondern vielmehr wie die Menge der brauchbaren und milden Stoffe in den Säften verhalte. — Wäre endlich das Eiter eine Crudität, welche ſonſt auch bey Geſunden in den Säften erzeugt und durch die gewöhnlichen Auswurfswege abgeführt würde, ſo müßte doch wohl eine Spur dieſes Stoffes in den natürlichen Ausleerungen, oder irgend eine Aehnlichkeit der Miſchung

zwiſchen

zwiſchen jenem und dieſem auch im geſunden Zuſtande bemerklich ſeyn. Dieſe läßt ſich aber weder in den thieriſchen Feuchtigkeiten, welche mit den Exkrementen ausgeleert werden, noch in dem Urin, noch in der Ausdünſtung der Haut bey Geſunden wahrnehmen. Man ſage nicht, daß die Crudität, welche in Abſceſſen, Wunden und Geſchwüren als Eiter erſcheint, im geſunden Zuſtande ganz unmerklich mit andern Materien vermiſcht ausgeleert werde. Denn iſt ihre Gegenwart in dieſen unbemerklich, ſo iſt ſie auch unerweislich; und, wenn wir erwägen, daß das Eiter, wo es in Krankheiten, z. B. bey innerlichen Vereiterungen, bey häufig eiternden Abſceſſen, mit dem Stuhlgang, mit dem Harn, mit dem Lungenſchleim u. ſ. w., auch nur in geringer Quantität ausgeleert wird, allezeit von den übrigen Materien dieſer Auswürfe ſichtbar unterſchieden iſt, und ſeine Gegenwart durch deutliche Merkmale verräth, ſo möchten wir wohl berechtiget ſeyn hieraus zu ſchließen, daß dieſe Materie überhaupt keine ſo ganz innige Miſchung mit den übrigen Auswurfsſtoffen eingehen, noch ſo in ihnen aufgelöſet werden könne, daß ſie ganz unbemerklich werden ſollte. Ueberhaupt finden wir in dem thieriſchen Körper nirgends, daß ein gallertartiger Stoff, dergleichen doch das Eiter iſt, als Crudität im geſunden Zuſtande ausgeleert würde.

Der Meinung, daß das Eiter ſchon in den Wegen des geſammten Kreislaufs zubereitet und in dem Blute enthalten ſey, aus demſelben aber, durch das Fieber entwickelt, in den Abſceß oder in das Geſchwür abgeſetzt werde, laſſen ſich überhaupt noch verſchiedene Zweifel entgegen ſetzen. Man ſagt: die Eitergeſchwulſt oder das Geſchwür iſt ein neues außerordentliches Abſonderungswerkzeug, in welchem das vorher in der Blutmaſſe enthaltene Eiter auf ähnliche Art abgeſetzt und ausgeleert wird, wie andere in der Blutmaſſe enthaltene Säfte zu den natürlichen Abſonderungswegen geführt werden. Daß die Natur überall, wo Eiterung entſteht, ein neues

Abſon-

Abſonderungsorgan bilde, daß das Eiter durch eine wahre Abſonderung gebildet werde, das gebe auch ich zu, und werde die Gründe für dieſe Theorie weiter unten anzeigen; allein ich zweifle eben ſo ſehr, daß das Eiter ſeiner ganzen Miſchung nach in der Blutmaſſe enthalten, d. i. kein Produkt, ſondern ein Edukt des Blutes ſey, als ich daran zweifle, daß Harn, Schleim, Galle, Fett u. ſ. w., Edukte des Blutes und ſchon vor der Abſonderung ihrer ganzen Miſchung nach in dem Blute enthalten ſeyn ſollten. Freylich enthält das Blut die verſchiedenen Beſtandtheile, welche zur Zubereitung jener verſchiedenen Feuchtigkeiten erfordert werden, aber dieſe ſind noch nicht mit einander zur Miſchung des Harns, der Galle u. ſ. w. vereinigt, ſondern vielmehr durch Verbindungen mit andern Stoffen verſchiedener Art von einander getrennt. Erſt in den Abſonderungsorganen werden dieſe zu jeder Art von Feuchtigkeiten gehörigen Beſtandtheile von der Blutmaſſe geſchieden, durch die Wirkung der lebendigen Gefäße verſchiedentlich abgeändert, und ſo mit einander gemiſcht und vereiniget, daß nun Harn, Galle, Schleim u. ſ. w. als Produkt der Miſchung entſtehen. Will man die Unbegreiflichkeit der Naturgeſetze, nach welchen die Abſcheidung verſchiedener Stoffe aus dem Blute und deren Vereinigung zu neuen Miſchungen in den der Abſonderung gewidmeten Organen zufolge dieſer Theorie geſchieht, als einen Beweis gegen ſie gebrauchen, ſo erinnere ich nur, daß der Vorwurf der Unbegreiflichkeit die entgegengeſetzte Theorie, nach welcher alle abgeſonderte Feuchtigkeiten bloße Edukte des Blutes ſeyn ſollen, auf gleiche Weiſe trifft. Ich will nicht erwähnen, daß ſich vielleicht eben ſo wenig ein deutlicher Begriff davon geben läßt, wie aus einer Miſchung von Blut, Harn, Galle, Fett, Speichel u. ſ. w., (lauter Säften, die in den Blutgefäßen nicht blos mit einander gemengt und mechaniſch durch einander zertheilt, ſondern nach den Geſetzen der chemiſchen Verwandtſchaft

 mit

mit einander und durch gegenſeitige Vermittlung wahrhaft gemiſcht ſeyn müßten) in beſtimmten Organen, Harn, Galle, Speichel u. ſ. w., jedes beſonders an ſeinem Orte und zu ſeiner Zeit ausgezogen werden können. Nur die Frage ſey mir erlaubt hier aufzuwerfen: wie kommen alle dieſe Säfte zuerſt in die Blutmaſſe? wie wird der Chylus, das rothe Blut ſelbſt gebildet? Entweder ſind dieſe Feuchtigkeiten insgeſammt ihrer ganzen Miſchung nach ſchon in den Nahrungsmitteln enthalten, und werden aus ihnen in dem thieriſchen Körper, und zwar alle zugleich und durch dieſelbigen Organe ausgezogen: oder die Nahrungsmittel enthalten nur die Stoffe, aus welchen jene Säfte zuſammengeſetzt werden können: ein dritter Fall iſt gar nicht gedenkbar; denn die ſogenannte Verwandlung, welche einige Phyſiologen bey dem Geſchäft der Blutmachung und Abſonderung annehmen, iſt entweder ein Wort ohne Sinn, ein Unding, oder ſie bezeichnet im Grunde nichts anders als Umänderung der Form durch Eduktion oder neue Miſchung. Nun iſt aber die Präexiſtenz des Blutes, der Galle, des Harns u. ſ. w. in der Miſchung der Nahrungsmittel — (zumal da ja viele Thiere ihre Nahrung blos aus dem Pflanzenreich ziehen) — unerweislich; ſie ſtreitet ſogar gegen die klärſten Erfahrungen. Das Blut und alle übrige thieriſche Säfte müſſen alſo Produkte ſeyn, erzeugt und neu gemiſcht durch die Wirkſamkeit lebendiger Organe, aus Stoffen, welche, ſo lange ſie Beſtandtheile der Nahrungsmittel waren, in ganz andern Verbindungen und Formen exiſtirten. Wenn dieſes die Vertheidiger der Theorie, welche ich hier bezweifle, einräumen, wie ſie denn nicht anders können, ſo müſſen ſie den Verdauungswerkzeugen, den Milchſaft- und Blutgefäßen eben das unbegreifliche Vermögen die verſchiedenartigſten Säfte durch neue Verbindungen und Miſchungen heterogener Stoffe zu gleicher Zeit hervorzubringen, beylegen, welches ſie den Abſonderungsorganen,

wo

wo es doch, nach der gewöhnlichen Vorſtellungsart nur auf einzelne Gattungen von Säften eingeſchränkt iſt, ſeiner Unbegreiflichkeit wegen abſprechen *). Folgende Bemerkung ſcheint noch hier Beherzigung zu verdienen.

 Man

*) Obſchon die Zubereitung und Abſonderung der Säfte ein Werk der in den Organen thätigen lebendigen Kräfte iſt; ſo ſind doch die Säfte, als Miſchung betrachtet, und in ſofern ſie durch Vereinigung heterogener Beſtandtheile gebildet werden, den Geſetzen der chemiſchen Wahlverwandtſchaft unterworfen. Die Thätigkeit, die Bewegung der lebendigen Organe iſt in Beziehung auf das Blut, die äußere Kraft, durch welche daſſelbe in ſolche Verhältniſſe verſetzt wird, daß die Trennung einiger Beſtandtheile deſſelben von ihrer vorigen Verbindung, und neue Vereinigung mit andern Stoffen nun Statt finden kann: aber daß jene Trennung, und dieſe neue Miſchung unter den ſie begünſtigenden Umſtänden wirklich erfolgt, dieſes iſt die Wirkung chemiſcher Wahlverwandtſchaft. Am deutlichſten beweiſt dieſes wie ich glaube, die Veränderung des Blutes durch das Athemholen. Die Bewegung der Reſpirationswerkzeuge, der Umtrieb des Blutes durch die Lungengefäße ſind ungezweifelt das Werk lebendiger thieriſcher Kräfte. Aber indem durch jene das Eindringen der äußern Luft in die Lungen veranlaßt, durch dieſen ein Theil der Blutmaſſe nach dem andern durch den ganzen von der Luft ausgedehnten Bau der Lungen geführt wird, ſo werden auch hierdurch die Bedingungen herbeygeführt, unter welchen Blut und Luft nach den Geſetzen der Wahlverwandtſchaft auf einander wirken, einander gegenſeitig gewiſſe Stoffe abgeben und überlaſſen können, durch deren Abſcheidung und Beytritt die Miſchung des Blutes und der eingeathmeten Luft zu gleicher Zeit verändert wird. — Wenn wir eine Miſchung aus rohem Spießglas und freſſendem Sublimat in verſchloſſenen Gefäßen dem Feuer ausſetzen, und als Produkte dieſer Operation Zinnober und Spießglasbutter erhalten, ſo wird kein Sachkundiger behaupten, daß Zinnober und Spießglasbutter ſchon in der bearbeiteten Miſchung enthalten geweſen wären, jeder wird geſtehen, daß ſie nur die Beſtandtheile enthält, aus welchen

Man weiß, wie heftige Fieberbewegungen und andere Zufälle oft entſtehen, wenn z. B. der in den Nieren abgeſonderte und in die Nieren gebrachte, aber wegen irgend eines Hinderniſſes nicht ausgeleerte Urin in die Blutmaſſe wieder aufgenommen wird. (Daß er in dieſem Fall zurückgeſogen wird, das beweiſen die oft bald nachher erfolgenden urinhaften Schweiße, Anſammlungen harnähnlicher Feuchtigkeiten in entfernten Höhlen des Körpers und ſ. w.*). War nun der Urin ſchon vorher ehe er aus dem Blute abgeſchieden wurde, in dieſem ſeiner

chen jene beyden Subſtanzen gebildet werden konnten; daß aber erſt durch die chemiſche Operation diejenigen Umſtände herbeygeführt wurden, unter welchen Schwefel, Queckſilber, Salzſäure nnd Spießglanzmetall wechſelſeitig ihre vorigen Verbindungen verlaſſen und neue Verbindungen eingehen konnten. Denken wir uns ſtatt der hier bearbeiteten Miſchung, Blut, als den Stoff und Gegenſtand der zu bewirkenden Veränderung, ſtatt der chemiſchen Vorrichtung und des Feuers, die Thätigkeit lebendiger Gefäße, als Bedingung und veranlaſſende Urſache der Veränderung, ſtatt der dort erhaltenen neuen Zuſammenſetzungen, abgeſonderte Säfte, als Produkt, und in beyden Fällen chemiſche Wahlverwandtſchaft als determinirende Urſache der Veränderung, ſo ſehe ich nicht ein, warum dieſes Gleichniß nicht zu Erläuterung der von mir vertheidigten Theorie der Zubereitung und Abſonderung thieriſcher Säfte angewendet werden könnte.

*) Man hat geſagt: dieſe Zufälle, dieſe Ausleerungen harnartiger Feuchtigkeiten durch ungewöhnliche Wege ſind nicht dem zurückgeſogenen, ſondern dem im Blute zurückbehaltenen Urin zuzuſchreiben; das Werkzeug, in welchem der Harn ſonſt abgeſondert wurde, iſt unbrauchbar geworden, es iſt nun in Anſehung dieſes Geſchäfts als nicht mehr exiſtirend anzuſehen, darum erregt der im Blute zurückgehaltene Harn jene Zufälle, darum muß er auf andern Wegen ausgeleert werden. Man erlaube mir hierauf mit einer Frage zu antworten. Es iſt bekannt, daß bey verſchiedenen Thieren männlichen Geſchlechts, die Ausdünſtung einen ſpeciſiſch

ſeiner ganzen Miſchung nach enthalten, waren folglich die Blutgefäße ſchon vorhin der durch ihn erregten Reizung gewohnt, ſo begreift man nicht, warum er jetzt, da er zuruckgeführt wird, folglich nur in ſein voriges Verhältniß gegen das Blut wieder eintritt, ſo große Störungen, ſo gewaltſame Bewegungen erregt? —

Nach allen hier angegebenen Gründen ſcheint mir der Beweis für die Präexiſtenz des Eiters in der Blutmaſſe, welcher von der Analogie anderer Abſonderungen hergenommen wird, in ſofern unzulänglich zu ſeyn, als überhaupt die Präexiſtenz der abgeſonderten Säfte in dem Blute, aus welchem ſie gezogen werden, unerweislich iſt. — Aber eine andere Frage iſt nun noch zu beantworten: wird das Eiter, es mag nun Edukt oder Produkt der Blutmaſſe ſeyn, aus derſelben durch das Fieber *) entwickelt und zu dem Abſceß oder Geſchwür, als ſeinem

fiſch widrigen Geruch und das Fleiſch einen übeln Geſchmack hat, welchen man nicht ohne Grund der Saamenfeuchtigkeit zuſchreibt, weil er ſich verliert, wenn das Thier der Hoden beraubt wird. Das verſchnittene Thier genießt aber doch daſſelbe Futter wie vorher, die Blutmachung geſchieht wie zuvor! nach der Theorie, welche die Präexiſtenz der abgeſonderten Säfte im Blute annimmt, muß nach, wie vor der Verſchneidung immerfort Samen im Blute enthalten ſeyn. Warum verliert ſich denn aber nun der üble Geruch des Schweißes, der widrige Geſchmack des Fleiſches, welcher jetzt, da obiger Vorausſetzung zufolge aller Saamen im Blute zurückgelaſſen wird, eher zunehmen als verſchwinden ſollte?

*) In ſofern man annimmt, das Eiter werde aus der ganzen Blutmaſſe (oder eigentlich aus der ganzen vorhandenen Maſſe des Serum) abgeſondert, muß unſtreitig unter dem Fieber, welches dieſe Abſonderung veranlaſſen ſoll, ein eigentliches allgemeines Fieber verſtanden werden. Daß jeder Eiterung ein topiſches Fieber vorhergehen oder ſie begleiten müſſe, wird niemand läugnen, und braucht nicht erſt erwieſen zu werden.

ſeinem Abſonderungswerkzeug hingeführt? Die Antwort auf dieſe Frage müßte unſtreitig bejahend ausfallen, wenn der Eiterung immer ein allgemeines Fieber vorausgienge, wenn Fieber ein unzertrennlicher Gefährte der Eiterung und mit ihr von gleicher Dauer wäre, wenn ſich die Menge des abgeſonderten Eiters allezeit wie der Grad des Fiebers verhielte. Nun aber ſehen wir ſehr oft, daß ſich z. B. bey kleinen Furunkeln, bey der Krätze, bey ſcrophulöſen und bey den meiſten veneriſchen Geſchwüren, bey Fontanellen u. ſ. w. Eiter ohne ein vorhergegangenes allgemeines Fieber bildet; eben dieſe und noch andere Eiterungen ſind ſehr häufig in ihrem ganzen Verlauf ohne alles Fieber; wo Fieber anfangs war, da hört es oft auf, indeſſen doch die Eiterung noch lange fortdauert, und ſehr oft iſt bey ſchwachem Fieber der Zufluß des Eiters ſehr häufig. Das Fieber kann alſo wohl auch nicht die allgemeine und weſentliche Urſache der Entwickelung des Eiters aus der Blutmaſſe ſeyn. Sagt man: wo die Eiterung von keinem Fieber begleitet, oder bey ſchwachem Fieber ſehr häufig iſt, oder wo ſie, nachdem das Fieber bereits verſchwunden, noch fortdauert, da iſt es örtliche Erſchlaffung oder Reizung, welche den Zufluß des Eiters, welches anfänglich das Fieber aus den Säften entwickelt hatte, unterhält; ſo wird hierdurch der Einwurf noch nicht gehoben, warum zuweilen auch ohne alles vorhergegangene allgemeine Fieber Eiter erzeugt werde. Man ſcheint überdieß auf dieſe Weiſe auch zuzugeben, was ich ſelbſt behaupte, daß nämlich entzündliche Reizung und Erſchlaffung in gewiſſem Grade mit einander verbunden, für ſich allein ſchon hinreichend ſind, die Eiterung, wäre auch gleich kein allgemeines Fieber vorhergegangen, oder hätte ſich dieſes ſchon in der Folge ganz verloren, zu erregen und zu unterhalten. Alsdann muß man aber auch zugeben, daß das Eiter kein aus der ganzen Blutmaſſe ausgezogener, ſondern ein neu erzeugter aus einem Theil der Blut-

maſſe

maſſe in dem Abſonderungsorgan örtlich zubereiteter Stoff ſey. Denn es iſt zwar nach andern Erfahrungen ſehr bekannt und begreiflich, daß durch Erſchlaffung des Abſonderungsorganes der Zufluß mehrerer Säfte überhaupt erleichtert und durch vermehrte Reizung deſſelben herbeygezogen wird, es iſt auch ſehr begreiflich, daß durch Erſchlaffung und Reizung die Thätigkeit der Gefäße örtlich ſo verändert werden kann, daß durch ſie nunmehr eine andere Feuchtigkeit als bisher abgeſondert und zubereitet wird, aber man begreift nicht, wie örtliche Erſchlaffung und Reizung dergeſtalt auf das ganze Syſtem der Gefäße zurückwirken könne, daß ſie die Stelle des Fiebers, wo daſſelbe fehlt oder ſehr ſchwach iſt, in Entwickelung des Eiters aus der ganzen Blutmaſſe (wenn dieſe das Eiter, wie man annimmt, ſchon vorher enthält) vertreten ſollte.

Ich habe bis jetzt die Gründe angezeigt, welche mich bewegen, einestheils die Entſtehung des Eiters aus örtlicher Verderbniß ergoſſener Säfte zu läugnen, anderntheils deſſelben Präexiſtenz als Crudität und die Entwickelung aus der ganzen Blutmaſſe durch allgemeines Fieber zu bezweifeln. Ohne eben zu glauben, daß niemand berechtiget ſey, fremde Meinungen über einen Gegenſtand zu beſtreiten, wenn er nicht vermögend iſt, eine eigene beſſere und gegründetere Erklärung deſſelben zu geben, geſtehe ich doch ſehr gern, daß es keine unbillige Forderung ſeyn würde, wenn etwa einige meiner Leſer verlangen ſollten zu wiſſen, was für eine Vorſtellung ich mir von dem Geſchäft der Eiterung mache. Ich will daher meine Gedanken über dieſen Gegenſtand ſo kurz als möglich vortragen; daß auch andere ihnen den Vorzug größerer Wahrſcheinlichkeit und Deutlichkeit zugeſtehen werden, welchen ſie für mich in Vergleichung mit der von mir beſtrittenen Theorie haben, kann ich nicht geradezu hoffen, wohl aber wünſchen, in ſofern einem jeden, der Wahrheit ſucht, der Wunſch natürlich iſt, ſeine Meinung

nung nach reifer Prüfung von andern angenommen und ſein eigenes Urtheil hierdurch beſtätiget zu ſehen.

Die Eiterung iſt wie ich glaube, eine temporäre Abſonderung, welche nur in entzündet geweſenen Theilen Statt finden kann. So wie alle andere Abſonderungen, hängt ſie von der Thätigkeit lebendiger Gefäße ab, welche aber durch den örtlichen Entzündungsreiz und durch einen gewiſſen Grad von Erſchlaffung widernatürlich abgeändert iſt. Der Stoff des Eiters iſt der gallertartige Beſtandtheil des Blutes; die Miſchung deſſelben wird örtlich durch die veränderte Thätigkeit der Gefäße in dem neuen Abſonderungsorgane umgeändert, und erhält hierdurch das Anſehen und die übrigen Beſchaffenheiten des Eiters. Wahres Eiter iſt kein bloßer Auswurfsſtoff, ſondern wird zum Theil, nachdem es ſchon abgeſondert iſt, zu gewiſſen auf die Erhaltung des Körpers oder einzelner Theile Bezug habenden Endzwecken verwendet.

1) Wenn ich die Eiterung eine temporäre Abſonderung nenne, ſo iſt dieſes ein neuer oder doch ungewöhnlicher Ausdruck, welcher einer nähern Erklärung bedarf. Man kann nämlich, wie ich glaube, zwey Gattungen von Abſonderungen annehmen; ſtetige und temporäre. Stetige Abſonderungen nenne ich diejenigen, welche zu allen Zeiten des thieriſchen Lebens geſchehen, nie ohne namhaften Nachtheil für die Geſundheit ganz mangeln, und deren Organe im geſunden Körper immer nur dieſelbigen, im Weſentlichen ſich immer gleiche Feuchtigkeiten ausarbeiten. Dahin gehören die Abſonderungen der Galle, des Schleimes in den Därmen und ſ. w., des Harns, des Speichels. Hingegen bezeichne ich mit dem Namen der temporären Abſonderungen diejenigen, welche in ihrer gegenwärtigen Beſchaffenheit nicht immer, ſondern nur zu gewiſſen Zeiten und unter beſondern Umſtänden geſchehen, deren Gegenwart kein allgemeines Bedingniß der Geſundheit überhaupt, oder ſo gar Folge eines

eines kranken Zuſtandes iſt, und deren Organe zu andern Zeiten oder in andern Verhältniſſen ſehr verſchiedene Feuchtigkeiten aufnehmen und abſondern. Man kann ſie wieder in natürliche und widernatürliche eintheilen. Zu den erſten gehören diejenigen, welche an gewiſſe Alter, Epochen und Verhältniſſe des thieriſchen Lebens gebunden ſind, außer denſelben aber, ſelbſt bey übrigens unverrückter Geſundheit, nicht erfolgen. So z. B. die Abſonderung des Samens und der Milch. In den Hoden des Knaben wird bis ins mannbare Alter nicht Samen, ſondern eine dünne wäſſerige Feuchtigkeit abgeſondert: beym Eintritt der Mannbarkeit aber werden die Gefäße dieſer Organe durch einen noch unbekannten Reiz *) dergeſtalt afficirt und ihre Thätigkeit ſo verändert, daß ſie nun erſt fähig werden, die Beſtandtheile aus der Blutmaſſe, welche zur Bereitung des Samens erfordert werden, in ſich aufzunehmen und zu miſchen. Im hohen Alter hört dieſe Abſonderung auf, ohne daß dadurch die Geſundheit des Greiſes litte. Durch die Verſchneidung wird die Abſonderung des Samens unmöglich gemacht, aber hierdurch wird die Geſundheit im Ganzen nicht ſo geſtört, wie durch die Unterbrechung des Abſonderungsgeſchäftes der Leber, der Nieren und ſ. w. — Die Drüſen der Brüſte beym weiblichen Geſchlechte ſind in den erſten Jahren des Lebens und in dem ſpätern unfruchtbaren Alter bey übrigens vollkommener Geſundheit, unfähig eine andere als blos seröſe Feuchtigkeit aus dem Blute abzuſondern: die Fähigkeit Milch abzuſondern, erhalten ſie erſt beym Eintritt der Mannbarkeit, aber die wirkliche Abſonderung der Milch erfolgt

*) Der Geſchlechtstrieb kann wohl nicht als die urſprüngliche Urſache dieſes Reizes angeſehen werden, denn er ſelbſt wird in der Regel erſt durch eben den Reiz erregt, welcher die Veränderung der Geſchlechtstheile veranlaßt, und erwacht erſt, nachdem die Bereitung des Saamens ſchon angefangen hat.

folgt in der Regel nur nach der Entbindung, zuweilen bey Schwangern, allemal unter Einwirkung eines Reizes, welcher die Drüſen der Brüſte erſt zu dieſem Endzweck geſchickt macht, und ihrem Abſonderungsvermögen eine veränderte Richtung giebt. — Es giebt aber auch temporäre widernatürliche Abſonderungen, welche deswegen ſo genannt werden müſſen, weil ſie nicht anders als in ungewöhnlichen, widernatürlich veränderten, und jetzt erſt zum Abſonderungsgeſchäft fähig gemachten Organen erfolgen, und weil ihr Produkt ein Stoff iſt, welcher im geſunden und unverletzten Körper in dieſer Beſchaffenheit nie vorkommt. Dahin gehört z. B. die Bildung des Callus, vornehmlich aber die Eiterung.

2) Die Eiterung erfolgt urſprünglich nie als in entzündet geweſenen Theilen. Die Entzündung iſt es hier, welche die Dispoſition zur Eiterung ausmacht, d. i. die Gefäße fähig macht, unter dem Beytritt gewiſſer gelegentlicher Urſachen Eiter zu bereiten. Dieſe gelegentlichen Urſachen ſind insgeſammt erſchlaffender Art. So beſtimmen alſo zuerſt die von der Entzündung abhängende Reizung, und die hinzukommende Erſchlaffung zuſammengenommen, die nächſte Urſache der Eiterung, nämlich eine eigene und neu modificirte örtliche Wirkſamkeit der Gefäße, vermöge welcher ſie nun, ſtatt wie zuvor nur Blut oder Serum durchzulaſſen, oder eine andere im geſunden Körper natürliche Feuchtigkeit abzuſondern, den lymphatiſchen Beſtandtheil des Blutes beſonders anziehen, in ſich umändern, und endlich als Eiter, nach Art anderer abſondernder Gefäße, entweder, wie man bisher angenommen hat, durch offne Mündungen abſetzen, oder wie jetzt einige nach Maſcagni's Vorgang behaupten, durch unorganiſche Poren ausſchwitzen. Im Grunde geſchieht dieſes nach eben denjenigen Naturgeſetzen, nach welchen im geſunden Zuſtande die eigenthümliche Reizung der Hoden, die mit der Revolution der thieriſchen Oekonomie im mannbaren Alter verknüpft

iſt,

iſt, die Thätigkeit der Gefäße in jenen Theilen abändert und zur Abſonderung der Samenfeuchtigkeit aus dem Blute (welches ſeiner Miſchung nach wohl unverändert das nämliche iſt, was es vorher war) beſtimmt. Wir ſehen auch aus der Vergleichung mit den übrigen Ausgängen der Entzündung ſehr deutlich, daß die nächſte Urſache der Eiterung keine andere als die auf obgedachte Art örtlich veränderte Thätigkeit der Gefäße ſeyn kann. Denn wo die Entzündung, wie wir uns insgemein ausdrücken, zertheilt wird, da geſchieht dieſes, indem zu gleicher Zeit die fremdartige Reizung aufhört, und derjenige Grad von Feſtigkeit, welchen die Gefäße im natürlichen Zuſtande haben müſſen, beſteht, oder wieder hergeſtellt wird. Wenn aber die Entzündung mit dem Brande, oder Abſterben des leidenden Theiles endiget, ſo geſchieht dieſes unter einer von folgenden beyden Bedingungen. Entweder die Reizung und der dadurch erregte Zufluß des Blutes nimmt überhand, und der Widerſtand der Gefäße bleibt unverändert oder nimmt ſogar (beym Brande vom Uebermaß der Entzündung) zu; in dieſem Fall muß endlich Stockung, Ergießung und Verderbniß des ergoſſenen Blutes, wodurch nun auch die feſten Theile zerſtört werden, die Folge ſeyn; oder (beym Brande von Schwäche), bey unvermindertem Reiz erliſcht die Reizbarkeit der Gefäße, und ihre Feſtigkeit wird zugleich ſehr vermindert, in welchem Fall ebenfalls Stokkung und faule Verderbniß der angeſammelten Feuchtigkeiten eintritt. Wo endlich die Reizung ganz aufhört, die Thätigkeit der Gefäße aber abnimmt, und verdickte lymphatiſche Feuchtigkeit aus ihnen in das umliegende Zellgewebe austritt, da geht die Entzündung in eine Art von Verhärtung über. Dieſes vorausgeſetzt, und da die Erſcheinungen der verſchiedenen Ausgänge der Entzündung offenbar auf verſchiedene Combination verſchiedener Grade der Reizung, der Reizbarkeit und der organiſchen Feſtigkeit zurückweiſen, können wir ſchon ſelbſt daraus,

daraus, daß bey der wahren Eiterung keine von dieſen bisher erwähnten Modificationen Statt findet, nicht ohne Grund ſchließen, daß ſie von der einzigen noch übrigen Combination, nämlich von Reizung und Erſchlaffung, in ſofern beyde in gewiſſen proportionirten Graden mit einander verbunden ſind, abhängen müſſe. In der That ſehen wir auch, daß ſich im Verlauf der Eiterung die Beſchaffenheit und Menge des Eiters immer in dem Maße verändert, wie ſich das gegenſeitige Verhältniß der Reizung und der Erſchlaffung ändert. Wo die örtliche Reizung überhand nimmt, und zugleich die Spannung zunimmt, da ſtockt die Eiterung, und eben dieſes geſchieht, wo der örtliche Reiz oder die Reizbarkeit des Theiles ſehr vermindert wird, und der Grad der Erſchlaffung derſelbige bleibt oder abnimmt; nur mit dem Unteeſchied, daß der in Eiterung begriffene Theil im erſten Fall ſchmerzhafter und entzündet, im letztern Fall aber unſchmerzhaft und welker wird. Wo bey ſtäter gleichförmig fortdauernder Reizung die Erſchlaffung zunimmt, da wird die Eiterung häufiger; wo Reizung und Erſchlaffung in gleichem Grade zunehmen, da wird das Eiter dünner, übelartig und ſcharf. Innerliche Urſachen, welche die Reizung oder die Erſchlaffung im ganzen Syſtem der Gefäße in verſchiedenen Graden vermehren oder vermindern, pflegen, in ſofern an ihren allgemeinen Wirkungen auch die Gefäße des leidenden Theiles Antheil nehmen, die Menge und Beſchaffenheit des Eiters gleichmäßig abzuändern. Aber auch örtliche Veränderungen der eiterabſondernden Theile, ſind für ſich allein ſchon hinreichend, eine Veränderung der Menge und Beſchaffenheit des Fiebers zu veranlaſſen. — Alles überzeugt uns mit einem Worte, daß zu gutartiger und gemäßigter Eiterung überall ein beſtimmter Grad, ein beſtimmtes gegenſeitiges Verhältniß der Reizung und Erſchlaffung der eiternden Theile (es mögen nun hierbey blos örtliche oder auch allgemeine Urſachen obwalten) erfordert

fordert werde, und daß jede Abweichung von dieſem Verhältniß eine Veränderung des Abſonderungsvermögens, mithin auch der Menge oder Beſchaffenheit des Eiters zur Folge habe. Eben auf die Erſcheinungen, durch welche ſich uns dieſe Veränderungen der Reizung und Erſchlaffung offenbaren, gründet ſich auch die verſchiedene Anwendung der äußerlichen erweichenden, kühlenden, reizenden, der ſogenannten austrocknenden und toniſchen, ſo wie der verſchiedenen innerlichen Mittel, von welchen wir, wenn es darauf ankommt, die Eiterung zu vermehren, zu mäßigen oder zu beſſern, nach Verſchiedenheit der Umſtände und Urſachen Gebrauch machen.

3) Der Stoff des Eiters iſt der gallertartige Beſtandtheil des Blutes, urſprünglich und bey gutartigem Eiter ganz der nämliche, wie er ſich in geſundem Blute findet, nur örtlich durch die beſonders modificirte Thätigkeit der Gefäße umgeändert. Die Aehnlichkeit der thieriſchen Gallert mit dem Eiter, und die Abſtammung des letzteren von jener, hat Brugmans *) durch viele Verſuche bewieſen. Sie wird auch dadurch beſtätiget, daß ſehr häufige Eiterung den Körper auszehrt, hinlänglich nahrhafte Koſt, beſonders gutgewählte Fleiſchnahrung, die allzuſparſame Eiterung vermehrt und verbeſſert, Unverdaulichkeit und dadurch gehinderte Aſſimilation der Nahrungsſtoffe zu thieriſcher Gallert hingegen, ſchlechte Eiterung veranlaßt. Daß dieſer gallertartige Stoff, wenn wahres mildes Eiter aus ihm bereitet werden ſoll, eine geſunde Miſchung haben müſſe, dieſes wird klar, einestheils durch die ſchon oben angeführte Erfahrung, daß bey ganz geſunden Körpern, wo folglich auch der gallertartige Stoff der Säfte ganz unverdorben iſt, Eiterung, und zwar eine vollkommen gutartige nach vorhergegangener Entzündung möglich iſt, wie wir aus der Beſchaffenheit der künſtlichen Geſchwüre, eiternder Wunden u. ſ. w., bey ſolchen Körpern ſehen; andern-

*) A. a. O. S. 9 ff.

anderntheils aus der entgegengeſetzten Erfahrung, daß bey allgemeiner Neigung zur Fäulniß und einigen andern Verderbniſſen der Säfte, durch welche auch die Miſchung des gallertartigen Stoffes decomponirt oder ſonſt widernatürlich verändert wird, eine wahre gutartige Eiterung nicht möglich iſt. Endlich finden wir auch, daß oft im Anfang, ehe noch die Gefäße des leidenden Theiles die zur Eiterabſonderung erforderliche Beſchaffenheit angenommen haben, ſo wie auch ganz am Ende der Eiterung, wenn nun alles wieder in ſeinen natürlichen Zuſtand zurückkehrt, eine Feuchtigkeit ausſchwitzt, welche von andern gallertartigen Stoffen des thieriſchen Körpers gar nicht unterſchieden werden kann. — Daß dieſer Stoff in dem eiternden Theile durch die beſonders modificirte Thätigkeit der Gefäße örtlich umgeändert und ſo zu Eiter ausgebildet werde, erhellet, wie ich glaube, aus demjenigen, was ich im Vorhergehenden über das Abſonderungsgeſchäft überhaupt, und über den Zuſtand der Theile bey der Eiterabſonderung geſagt habe, ſo wie aus den Gründen, welche gegen die Entſtehung des Eiters aus ſtockenden örtlich verdorbenen Säften, und gegen die Präexiſtenz deſſelben in der Blutmaſſe vor der Abſonderung ſtreiten.

4) Wahres Eiter iſt kein bloßer Auswurfsſtoff. Ich habe mich ſchon im Vorhergehenden bemüht zu zeigen, daß das Eiter nicht aus Cruditäten der Säfte, welche ausgeſtoßen werden müßten, ſondern weſentlich aus einem Stoffe, der im geſunden Zuſtande, weit gefehlt, der Ausleerung gewidmet zu ſeyn, vielmehr zum eigenen Bedürfniß des Körpers verwendet wird, erzeugt werde. Auswurfsſtoffe ſollte man nur diejenigen Materien nennen, deren Gegenwart nie, deren Entfernung aber allezeit und unbedingt ein Mittel zu Erreichung nützlicher Endzwecke in der thieriſchen Natur iſt. Nicht alle Auswurfsſtoffe ſind Erzeugniſſe einer Abſonderung, und nicht alle Abſonderungen erzeugen Auswurfsſtoffe. Ueberhaupt

kann

kann man, wie mich dünkt, in Rückſicht auf die allgemeinen Zwecke der Abſonderungen, vier Klaſſen derſelben in der thieriſchen Haushaltung annehmen. Einige unter ihnen liefern Produkte, welche gar nicht ausgeleert, ſondern blos zur Erhaltung und zum eigenen Nuzzen des Individuum, welchem ſie angehören, verwendet werden ſollen; und dahin gehören die Nahrungsſäfte aller Art und das Fett. Bey andern iſt der Zweck Ausleerung, an welche aber zugleich Belebung oder Erhaltung anderer thieriſcher Individuen derſelben Gattung gebunden iſt; und dieſe ſind die Abſonderung der Zeugungsſäfte und der Milch. Bey der dritten Klaſſe der Abſonderungen iſt der Zweck Ausleerung allein und Entfernung des Ueberflüſſigen oder Schädlichen; z. B. die Abſonderung des Harns, der Ausdünſtungsmaterie u. ſ. w. Die Abſonderungen der vierten Klaſſe endlich ſind in ſo fern gemiſchter Art, als durch ſie Stoffe erzeugt werden, welche die Natur theils und zunächſt zu gewiſſen der Erhaltung des Thiers untergeordneten Zwecken benutzt, theils aber ausleert. Zu dieſer letzten Klaſſe nun kann man die Abſonderungen des Speichels, der Galle, des Schleimes u. ſ. w. rechnen; lauter Feuchtigkeiten, welche zunächſt zu gewiſſen einheimiſchen (auf das Thier ſelbſt ſich beziehenden) poſitiven Endzwecken, wie z. B. die beyden zuerſt erwähnten zur Ausziehung, Miſchung und Aneignung der nährenden Stoffe, und zur nöthigen Reizung der Därme angewendet, alsdann aber, wenn ſie dieſe Beſtimmung erfüllt haben, ganz oder zum Theil aus dem Körper fortgeſchaft werden. Eine ſolche, obwohl nur im widernatürlichen Zuſtande und durch widernatürlich veränderte Gefäße abgeſonderte Feuchtigkeit, iſt nun ſeinem Weſen nach auch das Eiter. Die Endzwecke, welche durch die Abſonderung deſſelben erreicht werden, ſind ſehr mannigfaltig, und nicht blos ſeine Entfernung, ſondern auch ſeine Gegenwart iſt, an ſich, dem Körper nützlich, in welchem es bereitet wird, wofern es anders

die

die Miſchung hat, in welcher ſeine Mildheit beſteht, und wofern es nicht in ſolchen Theilen bereitet oder abgeſetzt wird, deren wichtige Funktionen ihrer Natur nach durch dieſe neue Abſonderung geſtört werden müſſen. Unter den hier angegebenen Bedingungen ſchützt das Eiter die Flächen, auf welchen es ſich befindet, vor ſchädlichen Reizen, durch welche neue oder verſtärkte Entzündungen erregt werden könnten, es erhält die Theile feucht und weich, es bewirkt oder befördert die Trennung verdorbener oder abgeſtorbener feſter Theile von den geſunden und lebendigen, es macht die Abſetzung plaſtiſcher Lymphe, oder vielmehr einer gallertartigen Subſtanz möglich, aus welcher junges Fleiſch gebildet wird, oder giebt vielleicht aus ſeiner eigenen Miſchung einen Theil des Stoffes her, durch welchen die Wunde oder der Abſceß geſchloſſen und ausgefüllt wird. Darum iſt es auch ſo ſchädlich und der Heilung ſo hinderlich, wenn man eiternde Flächen zu oft und zu ſorgfältig abwiſcht und ausſpült. Durch dieſe ungezweifelten Erfahrungen werden die ältern Aerzte hinlänglich gerechtfertiget, wenn ſie das Eiter einen natürlichen Balſam nannten, welcher die Heilung der Wunden und Geſchwüre befördere. — Wo iſt aber ſonſt in dem thieriſchen Körper ein Beyſpiel eines wahren Auswurfsſtoffes, der auf ähnliche Weiſe wie das Eiter, dem Körper, in welchem er abgeſondert worden iſt, durch ſeine Gegenwart noch ſo weſentliche Vortheile gewährte? Je vollſtändiger die Ausleerung eines wahren Auswurfsſtoffes geſchieht, deſto beſſer iſt es; beym Eiter aber iſt dieſes, wie ich ſo eben gezeigt habe, nicht ganz der Fall. Die Ausleerung eines wahren Auswurfsſtoffes kann nie übermäßig ſeyn, denn als ſolcher iſt er ja dem Körper unnütz, und bey längerm Verweilen ſchädlich; und wenn wir von übermäßigem oder erſchöpfendem Durchfall, Schweis oder Harnabgang reden, ſo verſtehen wir darunter nicht Uebermaß der Ausleerung des eigentlichen Auswurfsſtoffes, (denn

wo

wo dieſer ungewöhnlich häufig iſt, da iſts Nothwendigkeit, daß auch die Ausleerung deſſelben in Verhältniß ſeiner Menge geſchehe) ſondern den Abgang nutzbarer und dem Körper zu ſeiner Erhaltung unentbehrlichen Stoffe auf Wegen, durch welche ſich die Natur ſonſt nur des Ueberflüſſigen und Schädlichen entledigt, welches wir dann allezeit nicht blos aus der Wirkung ſolcher Ausleerungen, ſondern auch aus der Beſchaffenheit der ausgeleerten Materien erkennen. Die Eiterung hingegen iſt oft übermäßig und in ihren Folgen entkräftend, ohne daß wir, wenigſtens anfangs, eine Veränderung in der Miſchung des Eiters bemerken. Ich bin jedoch weit entfernt, zu läugnen, daß ein großer, ja der größeſte Theil, ſelbſt des gutartigſten Eiters, zur Ausleerung beſtimmt iſt, und ausgeleert werden muß; nur dieſes behaupte ich, daß es nicht ſo wie etwa der Harn, ganz Auswurfsſtoff iſt, und blos um ausgeleert zu werden abgeſondert wird; eben ſo wenig als die Galle blos Auswurfsſtoff iſt, ob es gleich ſehr wahrſcheinlich iſt, daß der größeſte Theil dieſer Flüſſigkeit, nachdem ſie ihre Beſtimmung erfüllt hat, mit dem Unrath vermiſcht ausgeleert wird. — Aber ſehen wir nicht Eiterungen, deren Endzweck durchaus kein anderer, als die Entfernung eines ſchädlichen Stoffs iſt, bey den Blattern, bey kritiſchen Abſceſſen, bey allerley Hautgeſchwüren? Dieſe Einwendung vermag meinen Satz, daß das Eiter kein bloßer Auswurfsſtoff ſey, ſo wenig umzuſtoßen, als durch die Beyſpiele des zuweilen kritiſchen Speichelfluſſes, des kritiſchen Schleimauswurfs, des veneriſchen Trippers und weißen Fluſſes bewieſen werden kann, daß der Speichel oder der Schleim der Lungen und der Zeugungstheile überhaupt nur der Ausleerung wegen abgeſondert werde. So wie die Natur ſich dieſer Feuchtigkeiten, welche ſonſt nicht zunächſt ausgeleert werden ſollen, als eines Vehikels oder Auflöſungsmittels für auszutreibende Krankheitsſtoffe bedient, ſo braucht ſie in jenen vorherge-

hergedachten Fällen, das Eiter zu gleicher Abſicht, wenn die Entfernung des Krankheitsſtoffes auf den gewöhnlichen Ausleerungswegen nicht geſchehen kann. Das Eiter, welches in dieſen Fällen abgeſondert wird, iſt übrigens insgemein dem äußerlichen Anſehen nach von anderm Eiter gar nicht verſchieden, wenn es gleich, wie z. B. bey den Blattern, anſteckende Kraft beſitzt, und alſo den Krankheitsſtoff unläugbar in ſich enthält; zum deutlichen Beweis, daß es nur das Vehikel, deſſen ſich die Natur zur Entfernung des Krankheitsſtoffes bedient, nicht aber als Eiter, der Krankheitsſtoff ſelbſt iſt. Wenn zuweilen bey ſolchen kritiſchen Eiterungen das Eiter misfärbig, ſcharf, blutig oder ungewöhnlich dünn iſt, ſo ſind dieſe Eigenſchaften eben ſo wenig weſentliche Wirkungen und Erſcheinungen des Krankheitsſtoffes, als ſie dem Eiter an und für ſich weſentlich zukommen. —

Fragt man mich, wie durch die oben angegebene Veränderung der Gefäße des entzündeten Theiles die Ausziehung gewiſſer Beſtandtheile des Blutes, deren neue Miſchung und Umformung in Eiterung bewirkt werde, oder vielmehr, wie es eigentlich zugehe, daß unter der örtlich veränderten Einwirkung jener Gefäße, gewiſſe in dem Blute enthaltene Stoffe entwickelt, und nun nach den Geſetzen der chemiſchen Verwandtſchaft eine neue Miſchung, in welcher ſie Eiter bilden, einzugehen veranlaßt werden; ſo geſtehe ich gern, daß es mir eben ſo wenig möglich iſt dieſe Frage zu beantworten, als die Art und Weiſe anzugeben, wie durch die beſondere Struktur, Lage, Bildung und andere Beſchaffenheiten eines jeden natürlichen Abſonderungsorganes die eigenthümliche Miſchung der in ihr abgeſchiedenen Feuchtigkeit determinirt wird. — Die Dunkelheit aber, in welcher ſich hier unſere Kenntniſſe verlieren, iſt nicht größer als diejenige, welche unſern Unterſuchungen anderer Naturwirkungen Gränzen ſetzt. Wir ſehen eine Erſcheinung allezeit unter gewiſſen Umſtänden erfolgen, und ſchließen

hieraus,

hieraus, daß dieſe Umſtände Mittel und Bedingungen zu Erreichung jener Wirkung ſeyn, aber warum ſie es ſind, wie durch ſie der Erfolg beſtimmt wird, warum er ohne ſie nicht Statt findet, das bleibt uns am Ende unerklärlich. Wir ſehen zum Beyſpiel, daß ſich die elektriſche Materie in gewiſſen Körpern unter gewiſſen äußern Umſtänden anhäuft, aber den innern Grund dieſer Anhäufung in der Beſchaffenheit jener Körper und in der Verbindung dieſer Umſtände, die Urſache, warum die gleichförmige Verbreitung der elektriſchen Materie hier gerade gehemmt wird, iſt uns unbekannt; und glauben wir, eine Erklärung gefunden zu haben, ſo findet ſichs doch zuletzt immer, daß wir nur im Kreiſe herumgegangen und dem Ziele unſerer Unterſuchung um nichts näher gekommen ſind.

Wenn ich übrigens mich für die Meinung erkläre, daß die Abſonderung des Eiters von örtlich veränderter Thätigkeit der Gefäße abhänge, ſo will ich hiermit keinesweges die Mitwirkung verſchiedener untergeordneter und Nebenurſachen, z. B. des Wärmeſtoffs, (dieſer mag nun entwickelt als Reiz wirken, oder mehr angehäuft und gebunden einen Beſtandtheil der neuen Miſchung abgeben) der Anſaugung einiger Beſtandtheile aus der abgeſonderten Feuchtigkeit durch die Lymphgefäße u. ſ. w., läugnen; denn ſehr viele Erfahrungen belehren uns, daß ſowohl äußere Wärme und Kälte als innerliche Urſachen, welche die Erzeugung, Anhäufung und Zerſtreuung der thieriſchen Wärme befördern oder hindern, ſo wie die Urſachen, welche die Thätigkeit der abſorbirenden Gefäße vermehren oder vermindern, auf die Menge und Beſchaffenheit der Eiterung einen entſchiedenen Einfluß haben.

Bekannt iſt es auch, daß das Eiter ſelbſt unter ſonſt gleichen Umſtänden, in Theilen von verſchiedener Struktur verſchiedene Beſchaffenheiten zu zeigen pflegt. Anders iſt das Anſehen und die Conſiſtenz des Eiters in der

 Haut

Haut und im Zellgewebe, anders in drüſigen, anders in flechſigen Theilen u. ſ. w. Dieſes iſt, wie mich dünkt, ein Beweis mehr, daß das Eiter nicht vor der Abſonderung ſchon im Blute enthalten, nicht aus der ganzen Blutmaſſe, ſondern örtlich abgeſondert wird, und iſt übrigens in Beziehung auf die allgemeinen nächſten Urſachen der Eiterung nur als etwas zufälliges zu betrachten. In gleicher Rückſicht ſind auch diejenigen Abänderungen des Eiters nur zufällig, welche von allgemeinen Fehlern und Verderbniſſen der Säfte, von gewiſſen in denſelben verbreiteten Miasmen, von der Auflöſung feſter Theile durch das bereits abgeſonderte Eiter (die ſich zwar, wie ſchon anderwärts bemerkt worden, zuweilen aber bey weitem nicht immer ereignet) von der Beymiſchung gewiſſer Lokalſäfte u. ſ. w. abhängen; eben ſo wie auch die Veränderungen, welche die Miſchung des Urins in verſchiedenen Krankheiten erleidet, in Beziehung auf die Urſachen der Harnabſonderung überhaupt nur etwas zufälliges ſind.

3) Unterſcheidung des Eiters von andern Feuchtigkeiten.

Verſchiedene Säfte des thieriſchen Körpers ſind einer krankhaften Ausartung fähig, welche ſie dem Eiter ähnlich macht, vornehmlich iſt dieſes der Fall oft beym Schleime, welcher in verſchiedenen Krankheiten die Farbe, das Anſehen und die Conſiſtenz eines gewöhnlichen Eiters annimmt. Es kann, beſonders in Rückſicht auf innerliche Krankheiten, aber auch in verſchiedenen chirurgiſchen Vorfällen eine Verwechſelung des eiterförmigen Schleimes mit wahrem Eiter nachtheilige Folgen haben, und man muß ſich alſo bemühen, den Unterſchied zwiſchen beyden genau zu beſtimmen. Dieſer läßt ſich, wie mich dünkt, wenn man auf die vorhergegangenen Urſachen, und auf die äußern Umſtände der Abſonderung in beyden Fällen Rückſicht nimmt, folgendermaßen angeben. 1) Der ächten Eiterung geht allezeit eine wahre

Entzündung voraus; die Abſonderung des eiterförmigen Schleimes hingegen iſt an ſich ſelbſt mit einer katarrhaliſchen oder chroniſchen, zuweilen mit gar keiner merklichen Entzündung vergeſellſchaftet. 2) Die ächte Eiterung kann in allen weichen Theilen des Körpers ohne Unterſchied Statt finden; die Erzeugung des eiterförmigen Schleimes nur in Häuten, welche mit Schleimdrüſen verſehen ſind. 3) Das Eiter wird in einem neu eröffneten Abſonderungsorgan gebildet, d. i. in Gefäßen, welche vorhin keiner eigenen Abſonderung gewidmet waren, der eiterförmige Schleim hingegen in Theilen und Gefäßen, welche im geſunden Zuſtande natürlichen Schleim abſondern. 4) Das Eiter wird allezeit unter der Oberfläche ſolcher Theile, deren äußerlicher Zuſammenhang noch ungetrennt iſt, oder auf den Trennungsflächen verletzter Theile abgeſondert: der eiterförmige Schleim allezeit nur auf der Oberfläche ungetrennter Theile. 5) Die Ausleerung des Eiters an dem Orte ſeiner Abſonderung oder Anhäufung erfordert allezeit eine Trennung des Zuſammenhanges; bey der Ausleerung des eiterförmigen Schleimes iſt dieſes nicht der Fall. 6) Wenn die Abſonderung des Eiters beendigt und daſſelbe nun an dem Orte ſeiner Zubereitung ausgeleert iſt, ſo bleibt an derſelben Stelle allezeit eine größere oder kleinere Narbe, als ſichtbare Spur der geſchehenen Trennung des Zuſammenhanges zurück; die Abſonderung und Ausleerung des eiterförmigen Schleimes hört auf, entweder ohne irgend eine Veränderung in den feſten Theilen, wo ſie geſchah, zurückzulaſſen, oder ſo, daß ſie eine Verdickung der ſchleimabſondernden Haut, aber ohne eine Spur von Trennung derſelben nach ſich zieht. 7) Wenn der eiterförmige Schleim ſehr ſcharf wird, oder ſonſt ein neuer und verſtärkter Reiz auf den Sitz ſeiner Abſonderung wirkt, ſo entſteht oft daſelbſt eine ächte Entzündung, welche die Abſonderung des Schleimes hemmt, aber zuweilen Eiterung nach ſich

zieht,

zieht, die ſich alsdann durch die vorhergedachten Umſtände von der bisherigen Abſonderung des eiterförmigen Schleimes unterſcheidet *).

Da

*) In einer Recenſion von Grasmeyers Abhandlung vom Eiter u. ſ. w. in der Salzburgiſchen medic. chirurg. Zeitung (No. 61. J. J. 1792. S. 161 ff.) finde ich verſchiedene Behauptungen, welche gegen die von mir hier aufgeſtellten Sätze zu ſtreiten ſcheinen, und worüber ich mir daher einige Anmerkungen hier erlaube. „Muß die Eiterung, ſagt der Recenſent, als eine Art von Abſonderung angeſehen werden, ſo wird man auch zugeben müſſen, daß Organe, die zu andern Abſonderungen beſtimmt ſind, unter gewiſſen Umſtänden auch Eiter abſondern können. — Worin iſt denn Trippermaterie, die während der Entzündungsperiode ausfließt, der gelbe kritiſche Auswurf nach Peripneumonien vom Eiter unterſchieden? Ich kenne keinen Unterſchied, außer daß der Theil, aus welchem die Materie kömmt, gar nicht, oder wenigſtens nicht in dem Grade zerſtört iſt, als beym eigentlichen Abſceß. — — Trippermaterie und Auswurf aus den Lungen verhielten ſich (in G. Verſuchen) völlig wie Eiter, und gaben in der Probe Gallert, wenn nur die Entzündung in der Harnröhre und in den Lungen ſtark genug war, daß Lymphe (ohne gegenwärtige Zerſtörung der Theile, ohne Abſceß) ausſchwitzen, und Eiter abgeſondert werden konnte. Alſo kein Unterſchied zwiſchen dieſer Materia puriformis und Eiter! — Es giebt eine Beſchaffenheit des Eiters, die eben gedachte Mater. purif. mit eingeſchloſſen, wo er ſeine Gerinnbarkeit ſo ſehr verloren hat, ohne deswegen aufgehört zu haben, Eiter zu ſeyn, daß ſich bey der Probe nun keine auffallende Gallert mehr bildet. Daher kommt es, daß der eiterartige Abgang aus den Lungen, aus der Harnröhre u. ſ. w. bey der Probe oft keine Gallert geben. Es fehlte bey ihrer Entſtehung und Bildung an demjenigen Grade von Entzündung, der das Austreten und gehörige Bearbeiten ſehr vieler gerinnbarer Lymphe begünſtigte. Sind aber jene Materien darum kein Eiter? Warum nicht? Sie ſind nur ein unvollkommenes, rohes, nicht gehörig bearbeitetes Eiter, das ſogleich vollkommener wird, und dann in

der

Da aber die hier bemerkten Umſtände von ſolcher Beſchaffenheit ſind, daß ſie nicht überall genau erforſcht und

der Probe Gallert zeigt, ſo bald nur ein höherer Grad von Entzündung an dem Ort ſeiner Bereitung eintritt. — Warum will man nun jenes unvollkommene Eiter nicht Eiter, ſondern Schleim nennen? — Die Eiterprobe zeigt nichts weiter, als daß die unterſuchte Materie bey einem höhern Grade von Entzündung gebildet ſey, ihre Gerinnbarkeit noch beybehalte, und kein beträchtlicher Mangel an Kräften, kein Mangel an Entzündung, keine Fäulniß Statt finde. — Wo durch die Probe Eiter erkannt wird, da muß man nicht gleich auf Zerſtörung und Anfreſſung der Theile, auf Abſceß und Geſchwüre ſchließen; dieſe können im Gegentheil da ſeyn, wo die der Probe unterworfene Materie auch nicht eine Spur von Eiter zeigt." — Mich dünkt, daß dieſe Aeußerungen nicht blos die Zuverläßigkeit der nachher zu erwähnenden Grasmeyerſchen Eiterprobe verdächtig machen, ſondern auch allen Unterſchied zwiſchen Eiter und eiterförmigem Schleim, und mithin die Nutzbarkeit aller darauf Bezug habenden Unterſuchungen aufheben. Man erlaube mir aber ein paar Fragen aufzuwerfen, und ſo gut ich kann zu erörtern. 1. Der Recenſent, deſſen hierher gehörige Worte ich ſo eben angeführt habe, ſcheint zu geſtehen, daß die Eiterung eine Abſonderung, und zwar eine neue erſt entſtandene, und vorhin dem Körper nicht zukommende Abſonderung ſey. Was iſt aber eine neue Abſonderung? Ihr Charakter kann nicht blos in der ungewöhnlichen Beſchaffenheit der abgeſetzten und ausgeleerten Feuchtigkeit beſtehen; denn bey der Harnruhr, bey zähen lymphatiſchen Schweißen u. ſ. w. wird niemand ſagen, es geſchehe hier eine neue Abſonderung, ſondern der Natur der Sache gemäß ſagt man: es wird hier widernatürlicher Weiſe eine Materie, welche den der Harnabſonderung oder der Ausdünſtung ſonſt gewidmeten Organen fremd iſt, abgeſondert und ausgeleert. Eine neue Abſonderung wird alſo nur diejenige genannt werden können, wo Feuchtigkeiten durch neueröffnete Organe, nämlich, durch ſolche, die ſonſt keiner eigenen Abſonderung gewidmet waren, abgeſchieden und ausgeleert werden. Iſt

und erkannt werden können, ſo hat man ſich Mühe gegeben, ſolche Kennzeichen ausfindig zu machen, welche von

nun dieſes, ſo kann man auch nur da Eiterung — in ſo fern ſie eine neue Abſonderung iſt, — annehmen, wo wir ein neueröffnetes Organ finden, das im natürlichen Zuſtande keine beſondere Feuchtigkeit abſonderte und ausleerte, man wird alſo auch da, wo eiterförmige Materie in Theilen und Gefäßen, welche ſonſt Schleim bereiteten, abgeſondert, und ohne Trennung des Zuſammenhanges ausgeleert wird, dieſe Abſonderung nicht für Eiterung erklären können, da ſie von dieſer der Gattung nach verſchieden, da ſie keine neue, ſondern nur in Anſehung des Produkts ungewöhnliche Abſonderung iſt; und mithin kann man auch die abgeſonderte Feuchtigkeit ſelbſt nicht Eiter nennen. 2. Welche Abſicht haben wir dabey, wenn wir uns bemühen, in zweifelhaften Fällen mit Gewißheit zu entdecken, ob eine ausgeleerte oder abfließende Feuchtigkeit Eiter, oder ob ſie von anderer Art ſey? Offenbar wohl keine andere als dieſe, aus der erkannten Natur der ausgeleerten Materie auf den Zuſtand der Theile, in welchen ſie abgeſondert wird, ſchließen, und hierauf unſere Maßregeln in der Behandlung nehmen zu können. Finden wir, daß dieſe Feuchtigkeit Eiter iſt, ſo ſchließen wir auf eine Trennung des Zuſammenhanges an dem Orte der Abſonderung, weil ohne dieſe das Eiter nicht ausfließen könnte; finden wir, daß es Schleim iſt, ſo wiſſen wir, daß dieſes auch ohne jene Trennung, oder, wenn man will, Zerſtörung der Organe, die ihn im natürlichen Zuſtande abſonderten, jetzt, da nur ſeine Miſchung ausgeartet iſt, ausfließen kann. So urtheilt man insgemein. Nimmt man nun aber mit jenem Recenſenten an, daß Eiter und eiterförmiger Schleim überhaupt gar nicht von einander verſchieden, ſondern eine und dieſelbe Feuchtigkeit ſeyn, und das Eiter ſowohl das Produkt einer neuen Abſonderung, als der widernatürlich veränderten Abſonderung in den Schleimhäuten und Drüſen ſeyn könne, ſo wird ja nothwendig jeder äußere Unterſchied zwiſchen der einen und der andern Art der Abſonderung aufgehoben, und jede Unterſuchung über dieſen Gegenſtand fruchtlos werden müſſen. Gleichwohl iſt es doch in Beziehung auf

von der Beſchaffenheit und Miſchung der abgeſonderten Feuchtigkeit ſelbſt hergenommen wären und dazu dienen könnten, in zweifelhaften Fällen Eiter und eiterähnlichen Schleim mit Zuverläſſigkeit von einander zu unterſcheiden. — Man hat dieſen Unterſchied bald in der Schwere, bald in dem Verhalten der Feuchtigkeiten im Feuer oder gegen verſchiedene Auflöſungsmittel zu finden geglaubt. Schon Hippokrates *) gab vornehmlich in Beziehung auf den Auswurf der Lungenſüchtigen an, Schleim ſchwimme im Waſſer oben auf, Waſſer ſinke in demſelben unter, letzteres ſtinke auf glühenden Kohlen

auf die Praxis wichtig, den verſchiedenen Zuſtand der Theile, in welchen ſich die hier ausgeleerte Flüſſigkeit bildet, genau unterſcheiden zu können, und in ſofern derſelbe in der That weſentlich verſchieden iſt, ihn auch mit verſchiedenen Namen zu bezeichnen. Ich würde alſo, um dem Worte Eiterung nicht einen für die Diagnoſis des kranken Zuſtandes hinderlichen Doppelſinn zu geben, lieber den Ausdruck Abſonderung eiterförmigen Schleimes beybehalten; und aus der Erfahrung, daß ſich die ausgeartete Feuchtigkeit, welche in Schleimhäuten im kranken Zuſtande ausgeleert wird, bey der chemiſchen Unterſuchung mit gewiſſen Prüfungsmitteln zuweilen wie Eiter verhält, nicht gerade zu ſchließen, daß ſie auch wirklich Eiter ſey, und ſo genannt werden müſſe, ſondern vielmehr, daß jene Prüfungsmittel an und für ſich ungewiſſe Reſultate geben, und daß man alſo um Eiter von andern krankhaften Feuchtigkeiten zu unterſcheiden, mehr auf die eigenthümlichen Umſtände und Bedingungen der Abſonderung als auf den Erfolg jener Prüfungen ſehen müſſe. Hiermit ſtimmt am Ende auch der ſcharfſinnige Salzburg. Recenſent überein, wenn er ſagt: „die beſte Eiterprobe iſt nur ein Hülfsmittel, und oft ein ſchwaches, trügendes Hülfsmittel, die Beſchaffenheit des kranken Zuſtandes auszumitteln; die Hauptſache kommt immer auf Erkenntniß und richtige Schätzung der übrigen anamneſtiſchen, diagnoſtiſchen und prognoſtiſchen Zeichen an.“

*) Aphor. 11. Sect. V. Coac. No. 434. 435. p. 187 ſq. ed. Foeſ.

Kohlen, der Schleim aber nicht; und dieſe Behauptungen werden als unumſtößliche Erfahrungsſätze von allen Schriftſtellern der folgenden Jahrhunderte bis auf unſere Zeiten wiederholt *). Jetzt aber wiſſen wir, daß ſelbſt der aus den Lungen ausgeworfene Schleim nicht immer im Waſſer ſchwimmt, daß das Eiter, wenn es mit Luft vermiſcht iſt, durch dieſelbe auf dem Waſſer ſchwimmend erhalten wird, daß eiterförmiger Schleim aus Theilen, zu welchen die Luft keinen Zutritt hat, allezeit unterſinkt, daß gemeines mildes Eiter auf glühenden Kohlen keinen andern Geruch als gewöhnlicher Schleim, verdorbenes faules Eiter aber und fauler Schleim, beyde an ſich ſowohl als auf Kohlen einen gleich übeln Geruch verbreiten.

Man hat auch geſagt, das Eiter gebe mit Waſſer eine milchfarbige Miſchung, der Schleim aber nicht. Dieſes iſt aber ungegründet, denn weder Eiter noch Schleim machen das Waſſer trübe, wenn daſſelbe ruhig darüber ſteht, beyde aber thun dieſes, wenn ſie mit dem Waſſer zuſammen gerieben werden.

Ed. Darwin **), ein junger engliſcher Arzt, glaubte, in der Vitriolſäure und in der ätzenden alkaliſchen Lauge zwey zuverläſſige Mittel zur Unterſcheidung des Schleimes und des Eiters gefunden zu haben. Nach ſeiner Vorſchrift ſoll man die Materie, welche man unterſuchen will, ſowohl in ſtarker Vitriolſäure, als in ätzender alkaliſchen Lauge auflöſen, und ſodann zu beyden Auflöſungen Waſſer gießen. Wenn hierbey ein Bodenſatz entſteht, ſo war die Materie Eiter, wo nicht, ſo war ſie

*) Doch hat ſchon Aretäus die Zuverläſſigkeit der Probe mit dem Waſſer bezweifelt. de cauſ. chron. morb. L. I. c. 8.

**) Experiments eſtablishing a criterion between mucaginous and purulent matter etc. Lichfield 1780. 8. überſ. in den Sammlungen für prakt. Aerzte. B. VI. S. 231 ff.

ſie Schleim. Auch dann iſt ſie für Eiter zu halten, wenn ſie ſich weder durch Reiben noch durch Digeſtion in der alkaliſchen Lauge auflöſen läßt. — Darwin bemerkt noch überdieß, daß die Salpeterſäure ſowohl das Eiter als den Schleim auflöſe; daß aber von zugegoſſenem Waſſer die Flüſſigkeit, wenn ſie Eiter enthalte, grün und hell werde, und einen Bodenſatz mache, die Auflöſung des Schleimes hingegen eine ſchmutzige Farbe annehme; endlich, daß der freſſende Sublimat den Schleim, aber nicht das Eiter gerinnen mache. Gegen die Zuverläſſigkeit dieſer Verſuche aber ſind, da ſie in den Händen anderer Aerzte nicht haben gelingen wollen, viele erhebliche Zweifel aufgeworfen worden. Man hat gefunden, daß ſich wahres Eiter zuweilen in der Vitriolſäure gar nicht auflöſte, ſondern gleich in derſelben ſank oder auch ſchwamm, daß es aus der alkaliſchen Lauge gar nicht oder ſehr ſpät, der Schleim aber ſehr bald von zugegoſſenem Waſſer niedergeſchlagen wurde *). Salmuth **) hat gefunden, daß Schleim ſowohl als Eiter die verdünnte Vitriolſäure milchfarbig trüben, daß beyde ſowohl aus der Vitriolſäure als aus der ätzend alkaliſchen Auflöſung durch zugegoſſenes Waſſer, und oft gleich ſchnell niedergeſchlagen werden; nur daß der Bodenſatz von Schleim leichter iſt, und bey gelindem Schütteln bald mit dem Waſſer gemiſcht werden kann, da hingegen der Bodenſatz von Eiter mehrentheils ſchwer iſt, beym Umſchütteln anfangs Stückweiſe in die Höhe ſteigt, und nur durch lang fortgeſetztes Umſchütteln mit dem Waſſer genau vermiſcht wird: daß endlich die Salpeterſäure vom Schleim eben ſowohl als vom Eiter grün wird.

Brug-

*) Michaelis in Richters chirurg. Bibl. Band VII. S. 585.

**) Diſſ. de diagnoſi puris. Gotting. 1783.

Brugmans *) glaubt, das unterſcheidende Merkmal des Schleimes und des Eiters in der Art und den Graden des Verderbniſſes, deſſen beyde Feuchtigkeiten fähig ſind, gefunden zu haben. Der Schleim, ſagt er, behält ſeine milde Beſchaffenheit in warmer Digeſtion, und bey der mittlern Temperatur der Atmosphäre ſehr lange, geht nie in ſaure Gährung, und nur ſehr ſpät erſt in Fäulniß über; das Eiter hingegen wird in ſehr kurzer Zeit ſauer, ſault alsdann ſehr bald, ſtinket und entwickelt flüchtiges Alkali. Will man alſo entdecken, von welcher Art eine eiterförmige Feuchtigkeit ſey, ſo hat man folgendes zu bemerken. Stinkt die Feuchtigkeit, ſo beſteht ſie, wenigſtens zum Theil aus verdorbenem Eiter; iſt ſie ſauer, ſo muß man ſie ebenfalls für Eiter erklären; iſt ſie weder übelriechend noch ſauer, ſo wird ſich ihre wahre Beſchaffenheit bald entdecken laſſen, wenn man ſie einige Zeit lang ſtehen läßt, und auf die mit ihr vorgehenden Veränderungen Acht giebt. Sind Eiter und Schleim mit einander gemiſcht, ſo kann man dieſes durch zugegoſſenes Waſſer entdecken. Man rührt die zu unterſuchende Materie etwas mit Waſſer um, gießt dieſes ſodann ab, und läßt das, was unten auf dem Boden des Gefäßes zurückgeblieben iſt, ſo wie das, was ſich nachher aus der Flüſſigkeit ſetzt, jedes beſonders an einem warmen Orte ſtehen. Zeigt der erſtgedachte Bodenſatz keine Spur von Verderbniß, da hingegen derjenige, welcher in der abgegoſſenen Flüſſigkeit niedergeſunken iſt, erſt ſauer und dann faul wird, ſo iſt jener Schleim und dieſer Eiter. — Man kann aber den Satz, von welchem Brugmans ausgeht, nicht für gegründet anerkennen; denn die Erfahrung lehrt, daß der Schleim zuweilen allerdings im Körper verdirbt, und durch übeln Geruch ſeine faule Beſchaffenheit verräth, wie dieſes z. B. beym Naſenſchleim, wenn zumal der Ausfluß deſſelben durch einen Polypen gehemmt iſt, ingleichen bey dem

*) A. a. O. p. 75.

dem Schleim, welcher beym weißen Fluß abgeht, ſehr oft geſchieht.

Ever. Home *) giebt zwey Kennzeichen an, durch welche ſich das Eiter von allen andern thieriſchen Flüſſigkeiten, und insbeſondere vom Schleim unterſcheiden ſoll. Das eine derſelben iſt, daß das Eiter unterm Vergrößerungsglas Kügelchen zeigt, welche in einer dünnen durchſichtigen Feuchtigkeit ſchwimmen, da hingegen der Schleim unterm Vergrößerungsglas aus lauter flockigen Theilen zuſammengeſetzt erſcheint. Das zweyte Merkmal iſt, daß die Flüſſigkeit, in welcher die Eiterkügelchen ſchwimmen, gerinnet, wenn man eine Auflöſung von Salmiak damit vermiſcht. Ich vermiſſe bey den von dieſem Schriftſteller angeſtellten Unterſuchungen eine genaue Vergleichung verſchiedener Arten von ausgeartetem und eiterförmigem Schleim, welche doch zur Beſtimmung des Werthes jener Kennzeichen unentbehrlich iſt; die in der Harnröhre durch Entzündung erzeugte Feuchtigkeit, welche man jetzt doch nicht mehr für Eiter hält, verhielt ſich in ſeinen Verſuchen, in Anſehung der eben gedachten Eigenſchaften, wie Eiter.

Zuletzt muß ich noch Grasmeyer's Verſuch über dieſen Gegenſtand erwähnen **). Die Probeflüſſigkeit, welche er als ein Mittel, Eiter und Schleim von einander zu unterſcheiden, vorſchlägt, iſt das zerſtoßene Weinſteinſalz. Man muß einen Theil der zu prüfenden Feuchtigkeit mit zwölf Mal ſo viel deſtillirtem oder Regenwaſſer genau vermiſchen, alsdann einen Theil zerfloſſenes Weinſteinſalz hinzugießen und die Miſchung ſtark ſchlagen. Iſt es Eiter, was man vor ſich hat, ſo wird es ſich

*) On the properties of pus. Lond. 1789. überſetzt in den Sammlungen auserleſener Abhandlungen für prakt. Aerzte. B. XII. S. 653 ff.

**) P. Fr. H. Grasmeyer's Abhandlung von dem Eiter, und von den Mitteln, es von allen ihm ähnlichen Feuchtigkeiten zu unterſcheiden. Göttingen, 1790. 8.

ſich ſogleich, oder wenn es ſchlechter Art iſt, doch allemal in Zeit von einer halben Stunde in Eiter verwandeln. Hingegen gaben Schleim vom einfachen Tripper, vom weißen Fluß, von Thränenfiſteln, auch der katarrhaliſche Lungenauswurf, ingleichen verdünnte Gallert, Gelenkſchleim, Speichel, Milch, das Serum von Waſſerſüchtigen, und vom Waſſerbuch, in Grasmeyer's Verſuchen, mit dem zerfloſſenen Weinſteinſalz keine gallertartige Miſchung. Auch der seröſe Beſtandtheil des Eiters gab mit eben dieſem Alkali keine Gallert, gerann aber von deſtillirtem Eſſig und von Salpeterſäure. Je ſchlechter und seröſer das Eiter iſt, deſto wenigere, trübere und minder zähe Gallert giebt es in der Probe. Iſt das Eiter ſehr dünn, ſo muß man weniger Waſſer zum Verſuch nehmen. — Auch dieſen Verſuchen fehlt, wie G. ſelbſt geſteht, zur Vollſtändigkeit noch die Prüfung verſchiedener Arten des Eiters und des krankhaften Schleims, durch welche allererſt entſchieden werden könnte, ob das vorgeſchlagene Prüfungsmittel allenthalben zuverläßig ſey.

Da überhaupt das Eiter ſowohl als der eiterförmige Schleim in Anſehung ihrer Conſiſtenz, Farbe und anderer äußerlichen Beſchaffenheiten ſehr mannigfaltiger Abänderungen fähig, beyde auch oft in verſchiedenen Verhältniſſen mit einander vermiſcht ſind, ſo iſt es wohl ſehr klar, daß man bey den Verſuchen mit den bisher erwähnten Prüfungsmitteln nicht immer ganz gleichförmige, reine und zuverläſſige Reſultate erwarten kann. Allerdings wird man mehr Grund haben, eine Feuchtigkeit beſtimmt für Eiter und Schleim zu erklären, wenn man mehrere Prüfungsmittel anwendet, und jedes derſelben einerley Ausſchlag giebt, als wenn man bey einem einzigen Verſuche ſtehen bleibt; indeſſen werden doch alle dieſe Unterſuchungen noch nicht ſo viel Gewißheit geben, als die genaue Erwägung aller derjenigen Umſtände, unter welchen die widernatürliche Abſonderung, deren

Beſchaf-

Beſchaffenheit wir erforſchen wollen, entſtanden iſt und fortdauert.

4) Von den die Eiterung befördernden Mitteln. S. 30.

Eiterung befördernde Mittel ſind diejenigen, welche in den Gefäßen eines entzündeten Theiles den zur Abſonderung des Eiters erforderlichen Grad der Thätigkeit erregen und unterhalten. Sie wirken nicht unmittelbar auf die in dieſen Gefäßen enthaltenen Flüſſigkeiten, ſie ändern ihre Miſchung nicht unmittelbar, und darum iſt auch der gemeine Ausdruck, eitermachende Mittel, unſchicklich.

Ich habe oben erinnert, daß die Abſonderung eines gutartigen Eiters nur in ſofern geſchehen kann, als ein gewiſſer Grad von Erſchlaffung ſowohl als Reizung der entzündeten Gefäße Statt findet, das Uebermaß oder Mangel der Reizung ſowohl als der Erſchlaffung, die Eiterung entweder unmöglich macht oder doch hindert. Nur da alſo, wo wir Urſache haben zu glauben, daß Reizung und Erſchlaffung nicht in gehörigem Verhältniß mit einander ſtehen, oder beyde zu gering, oder beyde übermäßig ſeyn, ſind wir berechtiget und verbunden, Mittel anzuwenden, welche nach unſerm Ausdruck die Eiterung befördern, das heißt, die Hinderniſſe derſelben entfernen können. Denn die Eiterung an ſich ſelbſt iſt immer ein Werk der Natur, nicht der Kunſt, und bedarf alſo auch, wo jener nichts hinderlich iſt, der Einmiſchung und Beyhülfe der letztern nicht.

Aus eben dieſen Gründen iſt aber auch klar, daß wir uns, um die Eiterung zu befördern, nicht überall der nämlichen Mittel bedienen können, ſondern die Auswahl unter denſelben nach Verſchiedenheit der Hinderniſſe, welche die Eiterung erſchweren, treffen müſſen. Es bedarf bald der Verminderung, bald der Vermehrung des Reizes und der Erſchlaffung, um den Gefäßen die zur Bereitung des Eiters nöthige Stimmung zu geben,

ben, und folglich werden wir alle die Eiterung befördernde Mittel in reizvermindernde, reizende und erweichende eintheilen können. Dieſen Unterſchied hat auch Bell berührt, aber die Gründe deſſelben und die Anwendung einer jeden Gattung dieſer Mittel nicht vollſtändig angegeben.

Ob man gleich in der Regel überall, wo die Entzündung gerade groß genug, oder, wo ſie gar zu ſchwach iſt, ſobald als die Eiterung unvermeidlich, oder nothwendig iſt, von der antiphlogiſtiſchen Behandlung abſtehen muß, ſo giebt es doch Fälle, wo man von dieſer Regel abweichen muß. Iſt ein ſehr ſtarkes Eiter mit der Entzündung verbunden, iſt der Puls ſehr hart, die Entzündung ſelbſt aber rings um die Stelle, wo ſich der Anfang der Eiterung zeigt, in einem beträchtlichen Umfange ſehr groß, ſehr geſpannt und ſo ſchmerzhaft, daß der Patient dadurch aller Ruhe und des Schlafes beraubt wird, ſo werden allgemeine und topiſche Blutausleerungen mit Mäßigung angewendet, eine ſparſame pflanzenartige Koſt, und der innerliche Gebrauch der verdünnenden und kühlenden Mittel, die Eiterung keinesweges hindern, ſondern vielmehr befördern, indem durch dieſes Verfahren die Entzündung bis auf den hier nöthigen Grad herabgeſtimmt wird. — Wo hingegen der Patient ſehr entkräftet, das Fieber nach Verhältniß des Umfangs der Entzündung ſehr gering, dieſe auch faſt ganz ſchmerzlos, und der leidende Theil rings um die Stelle, wo ſich die Eiterung anfängt, blaß, eher kalt als heiß, und doch hart iſt, da muß man eine nahrhafte Fleiſchdiät, Wein, analeptiſche gewürzhafte Mittel und Fieberrinde verordnen. Wo endlich bey ſehr ſchwachem Fieber der Schmerz dennoch ſehr heftig und der Patient zu Nervenzufällen geneigt iſt, da muß man Mohnſaft und andere krampfwidrige und beruhigende Mittel anwenden.

So

So verhält es ſich nun auch mit den äußerlichen Mitteln. Wo der Kranke hinlängliche Kräfte und ſtarkes Fieber hat, wo die Geſchwulſt ſehr ſchmerzhaft, ſehr geſpannt und hochroth iſt, da muß man erweichende Mittel anwenden, vornehmlich die Breyumſchläge und die Bähungen von warmen milden Feuchtigkeiten, auch friſche fette Oele, welche letztern jedoch vorzüglich nur bey gewiſſen Arten der Entzündung, z. B. vom Verbrennen, nicht ſo bey andern ſich nützlich erweiſen. In ſolchen Fällen aber, wo die Thätigkeit der Gefäße zu gering, wo der Patient ſchwach, der entzündete Theil blaß, wenig ſchmerzhaft, ſchlaff oder hart, das Fieber unbedeutend und die Eiterung langſam iſt, da muß man reizende Mittel anwenden, unter welchen die mildern, Honig, Safran, Ammoniak und Mutterharz, und die daraus bereiteten Pflaſter und Salben, die ſchärfern aber, Seife, Senf, gebratne Zwiebeln oder Knoblauch und Sauerteig ſind. Zuweilen ſetzt man auch zu den erweichenden äußerlichen Mitteln etwas von einer gelind reizenden Subſtanz, z. B. zu den Breyumſchlägen von Semmelkrume, Fliederblumen und Milch, Safran oder Honig.

Wenn man ungewiß iſt, ob ſich eine Entzündung zertheilen oder ob ſie in Eiterung gehen werde, ſo ſoll man, wie Ferrein rathet *), einen Breyumſchlag von Chamomillenblumen auflegen, weil dieſer ſich zu beyderley Fällen paſſe, und Zertheilung ſowohl als Eiterung, je nachdem ſich die Natur mehr zu dieſer oder zu jener neigt, befördere.

5) Von der Eröffnung der Eitergeſchwülſte. S. 38.

Faſt nur bey kleinen Hautabſceſſen geſchieht es zuweilen, daß das Eiter ohne weitern Nachtheil verſchwindet, oder unmerklich durch die Haut durchſchwitzt, oder vertrock-

*) Elémens de Chirurgie pratique par *Gauthier* 1771.

vertrocknet und einen Schorf bildet. Wenn ſich große Abſceſſe plötzlich verlieren, und ohne eine Oeffnung nach außen bekommen zu haben, leer werden, ſo iſt der Patient dadurch nichts gebeſſert, denn entweder entſtehen bald darauf ähnliche Abſceſſe in andern Theilen der äußern Oberfläche, oder es bilden ſich gar (wovon auch Bell ein Beyſpiel angeführt hat) zu größeſter Gefahr des Patienten, innerliche Eiterſammlungen, wofern die Natur nicht etwa glücklicher Weiſe das zurückgeſogene Eiter auf irgend einem der natürlichen Auswurfswege fortſchaft. Goulard's Vorgeben, daß man durch den äußerlichen Gebrauch des Bleyextrakts das in Abſceſſen enthaltene Eiter zum Durchſchwitzen disponiren oder zertheilen könne, hat ſich nicht beſtätiget, und ſteht auch mit der bekannten zuſammenziehenden Eigenſchaft der Bleymittel im Widerſpruch. Purgiermittel und andere Mittel, welche innerlich Reiz erregen, dadurch einen vermehrten Zufluß der Säfte nach innern Theilen, und häufigere Anſaugung durch die Lymphgefäße allenthalben, beſonders am Sitze der Eiterung veranlaſſen, können freylich zuweilen machen, daß ſich der Abſceß ohne äußerliche Oeffnung des Eiters entlediget; aber öfter noch mislingt der Verſuch dieſes zu bewirken, und man iſt, nachdem der Patient vergeblich durch die Mittel geſchwächt worden, am Ende doch noch genöthiget, den Abſceß zu öffnen, deſſen Heilung nun deſto langwieriger und ſchwerer wird, je mehr die Kräfte geſunken ſind, oder verliert ſich auch der Abſceß wirklich, ſo iſt man doch nie ganz ſicher, daß ſich das Eiter nicht etwa auf innere Theile werfen, und daſelbſt ein ſchwereres Uebel als man vorher zu behandeln hatte, verurſachen werde.

Man kann abwarten, daß ein Abſceß von ſelbſt aufbreche, wenn er klein, der Oberfläche nahe, von wichtigen Theilen hinlänglich entfernt iſt. Man thut auch wohl, die Eröffnung des Abſceſſes der Natur zu überlaſſen, oder doch dieſelbe ſpäter durch die Kunſt zu veranſtalten,

wenn

wenn die Eiterung langſam entſtanden, in Drüſen ihren Siz hat, und mit einem ſtark entzündeten harten Kreis umgeben iſt: es müßten denn Knochen oder edle Theile unmittelbar unter dem Abſceß liegen. Endlich ſieht man ſich zuweilen genöthiget, die künſtliche Eröffnung eines Abſceſſes wegen übertriebener Furchtſamkeit des Patienten, zu unterlaſſen oder aufzuſchieben: wenn man zumal voraus ſieht, daß die Angſt und Furcht vielleicht ſchlimmere Folgen nach ſich ziehen möchte, als die noch einige Zeit zurückgehaltene Ausleerung des eingeſchloſſenen Eiters. — Die meiſten Wundärzte behaupten, die Narbe, welche ſich nach freywilliger Eröffnung eines Abſceſſes hinterdrein bilde, ſey unförmlicher, als wenn man denſelben durch die Kunſt geöffnet habe; dieſes iſt jedoch keinesweges immer der Fall, und ich habe ſelbſt mehrmals geſehen, daß nach großen und tiefen Abſceſſen, welche man, weil ſich die Patienten zur künſtlichen Eröffnung durchaus nicht verſtehen wollten, von ſelbſt aufbrechen laſſen mußte, ſehr gute und faſt unmerkliche Narben zurückblieben. — Uebrigens heilen oft die von ſelbſt entſtandenen Oeffnungen zu zeitig zu, ehe ſich das Eiter hinlänglich ausgeleert und der Abſceß gereiniget hat.

Wenn man einen Abſceß mit dem Meſſer öffnet so iſts um deſto weniger nothwendig, den Schnitt ſo lang als der Abſceß iſt, zu machen, je gewiſſer es iſt, daß der innere Umfang der Eiterhöhle vor der Oeffnung nicht ſelten größer zu ſeyn ſcheint als er wirklich iſt, welches daher rührt, daß das Zellgewebe ringsherum von dem angehäuften Eiter zurückgedrückt wird. Darum findet man auch oft nach geſchehener Eröffnung den innern Raum viel kleiner als man vorher geglaubt hatte, weil nämlich das Zellgewebe, ſo bald es von dem Drucke des Eiters befreyt iſt, zu ſeiner vorigen Ausdehnung wieder hergeſtellt wird. — Dem Einwurf, daß eine kleine Oeffnung leicht zufalle, und dann Fiſtelgänge entſtehen können, iſt leicht zu begegnen: denn man wird dieſes

nicht zu befürchten haben, wenn man einen ſchmalen Streifen ausgefaſerte Leinwand in die Oeffnung legt, und im Nothfall kann man auch dieſelbe allezeit noch mit dem Biſtouri erweitern. Ueberdieß kann man auch der Entſtehung der Fiſteln meiſtens durch eine ſchickliche Lage des leidenden Theiles vorbeugen. — Etwas länger als ſonſt nöthig iſt, muß die Oeffnung bey einem Abſceß gemacht werden, welcher langſam, nach ſchwacher mit vieler Härte umgebener Entzündung zur Reiſe gekommen, und wo es alſo glaublich iſt, daß viel Eiter in der Tiefe ſitze, ſcharf geworden ſey und viel Zellgewebe zerſtört habe. Nur muß man auch hier nicht zu weit gehen, denn da es den Theilen an Reizbarkeit fehlt, ſo kann die durch eine ſehr große Oeffnung eindringende Luft ebenfalls ſchlimme Folgen haben. — Wenn das Eiter ſehr tief liegt, wenn es ſich in Theilen befindet, wo es ſich leicht in die Tiefe herabſenken kann oder ſchon geſenkt hat, wenn es ſich in der Nähe großer Höhlen *) oder unter aponevrotiſchen Membranen anſammelt, oder wenn der Abſceß mit Beinfraß oder andern Zufällen, welche Raum zu Anwendung gewiſſer Inſtrumente erfordern, verknüpft iſt, ſo muß man die Oeffnung groß, wenn auch nicht immer ganz ſo weit, als man die Fluktuation ſpürt, machen. Abſceſſe, welche zwiſchen den Muskeln und dem Zellgewebe am After entſtehen, ſollen, wie David und a. behaupten, in ihrer ganzen Länge geöffnet werden; aber ſehr richtig erinnern Foubert **) und Marchard ***), daß ſolche lange Schnitte, beſonders alten, ſchwachen, kachectiſchen, zu Durchfällen geneigten Perſo-

*) Doch muß man bey Abſceſſen am Unterleibe große Einſchnitte nach Möglichkeit vermeiden, zumal wenn ſie auf oder unter der weißen Linie ſitzen, weil ſonſt ſehr leicht hinterdrein Bauchbrüche entſtehen, und die zurückbleibende Narbe auch in dieſer Gegend viel Schmerz und Beſchwerden verurſacht.

**) In den Mém. de l'Acad. de Chir. T. III. 1757.

***) Im Journ. de med. T. XLIV. 1775.

Perſonen, leicht gefährlich werden, daß auch die dabey unvermeidliche Hämorrhagie den Zweck des langen Schnittes vereitle, indem durch die Mittel und den Verband, welche man anwenden muß, um das Blut zu ſtillen, auch der freye Abfluß des Eiters gehindert werde. Auch ſolche Abſceſſe, die ihren Sitz an oder in flechſigen Theilen, oder in Flechſenſcheiden haben, ſoll man, wie David und viele andere Wundärzte wollen, ihrer ganzen Länge nach öffnen; allein, da man ſolche Abſceſſe insgemein vor ihrer völligen Reifung öffnen muß, und da ſie ihren Sitz in Theilen haben, welche überhaupt nur langſam eitern, und wegen ihrer natürlichen Feſtigkeit und Spannung von jedem Reize doppelt leiden, ſo kann man leicht erachten, wie nachtheilig hier beſonders der freye Zutritt der Luft in eine der ganzen Länge nach gemachte Oeffnung ſey, und es wird daher immer rathſamer ſeyn, ſolche Abſceſſe nur mit einem mittelmäßigen Schnitt zu öffnen, den Ausfluß des Eiters aber durch ſchickliche Lage des leidenden Theils und durch gelinden Druck zu befördern, zumal da man auf dieſe Art die Flechſen ſchont, deren Durchſchneidung ſonſt leicht Verluſt der Bewegung nach ſich ziehen kann. An Gelenkabſceſſen darf man noch viel weniger weite Einſchnitte wagen, da nichts größere Zerſtörungen in den Gelenkhöhlen verurſacht, als die von außen eindringende Luft. Leberabſceſſe, welche auswendig geöffnet werden können, erfordern ebenfalls nur kleine Einſchnitte; vornehmlich, wenn die Subſtanz der Leber ſelbſt angefreſſen, und das ausfließende Eiter mißfärbig iſt, deſſen Abfluß man durch Einſpritzungen nachher befördern muß. Wenn die abfließende Materie mild und von guter Farbe iſt, ſo kann man die zuerſt gemachte kleine Oeffnung erweitern.

Ueberhaupt verdient der Schnitt vor allen andern Arten Abſceſſe zu öffnen, den Vorzug, wenn der Abſceß tief liegt, ohne eben von ſehr großem Umfang zu ſeyn, wenn er etwa ſchon alt, das Eiter wahrſcheinlich verdorben,

ben, und mithin baldige Ausleerung deſſelben ſehr nothwendig iſt, zumal wenn es ſonſt in große innerliche Höhlen durchbrechen könnte; endlich auch, wenn der Umfang des Eiters noch hart und entzündet iſt.

Die Aetzmittel haben das Gute, daß ſie zu einer freyen und vollkommnen Ausleerung Platz machen, daß, wenn man durch ſie einen Abſceß geöffnet hat, ſeltner, als wenn man ſich des Meſſers dazu bedient, Fiſtelgänge entſtehen; endlich auch, daß man ſie bey ſolchen Patienten anwenden kann, welche eine unüberwindliche Furcht vor dem Meſſer haben. Dennoch ſind die mit ihrem Gebrauch verknüpften Nachtheile, welche Bell oben angegeben hat, überwiegend, wozu auch noch kömmt, daß man die Zeit, welche zu Vollendung ihrer Wirkung erfordert wird, kaum im Voraus genau beſtimmen kann; daß ſie auf empfindliche Theile und auf Abſceſſe, deren Umfang ſehr hart und entzündet iſt, garnicht gelegt werden dürfen; daß ſie oft, des darauf gelegten Pflaſters ungeachtet, weiter um ſich greifen als man wünſcht, daß ſie endlich meiſtentheils üblere Narben zurücklaſſen, als der Schnitt. Einigen von dieſen übeln Wirkungen, beſonders dem heftigen Schmerz und den conſenſuellen Fieberbewegungen, kann man zwar einigermaßen dadurch vorbeugen, daß man das Aetzmittel, wie Elſe *) angiebt, mit Mohnſaft vermiſcht; dennoch aber iſt es gewiß, daß dieſe Art Abſceſſe zu öffnen, in der Regel allen übrigen weit nachſteht. Indeſſen ſind doch einige Fälle, wo der Gebrauch des Aetzmittels den Vorzug vor dem Schnitt verdient; nämlich, wenn der Abſceß langſam entſtanden, mit vieler, wenig entzündeter und wenig ſchmerzhafter Härte umgeben, und wenn er kritiſch iſt; oder auch, wenn der Patient das Meſſer durchaus nicht leiden will. Das beſte Aetzmittel zu dieſem Gebrauch iſt der Höllenſtein. Man bedeckt den Abſceß mit einem dicken klebenden Pflaſter, in welches man vorher an der Stelle,

*) Eſſay on the cure of Hydrocele. p. 73.

Stelle, wo man die äußern Bedeckungen durchätzen will, ein Loch geſchnitten hat. In dieſes Loch legt man ein Stückchen Höllenſtein und darüber ein zweytes Klebepflaſter. Manchmal muß das Aetzmittel nur vier, manchmal wohl zwölf Stunden bis zur hinreichenden Wirkung liegen, je nachdem nämlich die Haut mehr oder weniger dick iſt. Den Schorf, welchen man alsdann findet, beſtreicht man mit einer erweichenden Salbe, um ihn dahin zu bringen daß er von ſelbſt losgehe. Wenn dieſes aber nicht hinreichend iſt, ſo ſondert man ihn mit dem Meſſer ab.

Die Oeffnung der Abſceſſe vermittelſt des Haarſeils iſt vornehmlich dann zu wählen, wenn der Abſceß von großem Umfang iſt, wenn er in einer Drüſe ſitzt, wenn plötzliche Ausleerung des Eiters Ohnmachten und andere üble Zufälle verurſachen könnte, wenn der Patient ſchwach und abgezehrt iſt, oder wenn er in verdorbener Luft liegt. — Das Haarſeil muß aus mehreren Fäden beſtehen, welche man ſo zuſammenlegt, daß ſie eine Schlinge machen, durch welche ein neues Haarſeil, wenn das alte verbraucht iſt, durchgezogen werden kann. Will man die Dicke des Haarſeils vermindern, ſo muß man blos einen oder zwey Fäden dicht an der obern Wundöffnung abſchneiden, und das Seil dann nach unten durchziehen. Will man es ganz wegnehmen, damit ſich der Abſceß nun ſchließen könne, ſo muß dieſes nicht auf einmal, ſondern nach und nach geſchehen, ſo daß man das ganze Seil mit der oberſten Oeffnung gleich abſchneidet, und von dem übrigen blos einen Theil durchzieht; auf dieſe Art kann ſich der Abſceß zuerſt an ſeinem obern Theil, und dann nach und nach bis zur untern Oeffnung ſchließen.

Die Anlegung eines Haarſeils bey einem Abſceß am Knie iſt auf der erſten Tafel des fünften Bandes Fig. 2. gezeigt. Wenn man ſich eines Haarſeils zur Radikalkur des Waſſerbruchs bedienen will, ſo iſt es ebenfalls

rathſam, eine ſolche gekrümmte Sonde zu gebrauchen, deren Größe mit der Größe des Waſſerbruchs im Verhältniß ſteht. Will man aber zu dieſer Kur den Troikar gebrauchen, ſo iſt hierzu ein ſolcher zu empfehlen, welcher nach Bell auf der erſten Tafel des fünften Bandes Fig. 3. abgebildet iſt, der nämlich keine dreyeckige, ſondern lanzenförmige Spitze hat.

Man muß zur Eröffnung des Abſceſſes in der Regel diejenige Stelle wählen, wo man das Schwappern des Eiters am deutlichſten fühlt, weil die Haut daſelbſt am dünnſten und der Schmerz vom Stich am geringſten iſt. Sollte aber die Fluktuation bey einem tiefliegenden Abſceß im ganzen Umfang deſſelben überall gleich groß ſeyn, ſo müßte man ihn da öffnen, wo während der Entzündung der Schmerz am heftigſten war. Der Schnitt muß bey Abſceſſen im Zellgewebe der Länge des Gliedes, an unbedeckten Theilen, z. B. am Geſicht, am Halſe u. ſ. w., um die Narbe möglichſt zu verbergen, den daſelbſt befindlichen Falten oder Runzeln folgen, bey ſolchen Abſceſſen endlich, die ihren Sitz in Muskeln oder unter Aponeuroſen haben, in der Richtung der Faſern gemacht werden.

Wenn ein Abſceß nun geöffnet iſt, ſo muß man vor allen Dingen für freyen und bequemen Abfluß des Eiters ſorgen, und zu dem Ende den leidenden Theil in eine zu dieſer Abſicht ſchickliche Lage bringen. Der Verband muß leicht und dünn ſeyn, und nirgends ſehr drükken. Doch muß man denſelben, wo der Abſceß ſchlaff iſt und ſehr viel Eiter giebt, feſter, hingegen wo mehr Härte und ſparſame Eiterung iſt, lockerer anlegen. Bey häufiger Eiterung muß man öfter, bey ſparſamerer ſeltner den Verband wechſeln. Immer muß derſelbe ſchnell gemacht werden, damit die Luft nicht der eiternden Fläche ſchade. Damit die im Umfang des Abſceſſes noch befindliche Härte durch die Eiterung zertheilt werde, muß man die Höhle leicht mit Charpie anfüllen, welche mit Dige-

Digeſtivſalbe beſtrichen worden. Auf den Umfang des Abſceſſes legt man eiterungsbefördernde Mittel, welche zufolge der oben angegebenen Regeln nach Verſchiedenheit der Umſtände, entweder reizender oder erweichender Art ſeyn müſſen. Um das Eiter mild und gutartig zu erhalten oder es zu verbeſſern, wo es ſchlecht beſchaffen iſt, muß man dem Patienten eine milde, mäßig nährende, den Kräften und dem Verdauungsvermögen angemeſſene Koſt, den Aufenthalt in einer mehr kühlen als ſehr warmen Luft, und die dem allgemeinen Geſundheitszuſtand angemeſſene Arzneyen (z. B. ausleerende Mittel, wo Unreinigkeiten in den erſten Wegen ſind, Fieberrinde, Wein, Vitriolſäure, wo Schwäche und Hang zur Fäulniß, Mohnſaft, wo große Reizbarkeit iſt), verordnen.

Wenn alle Härte zertheilt iſt, ſo muß der Abſceß gereiniget werden; dieſes iſt aber blos ein Werk der Natur, welche durch ſorgfältigen Verband, ſchickliche Diät und zweckmäßige innerliche Mittel unterſtützt werden muß. Wird die Oeffnung des Abſceſſes vor der Zeit zu klein, ſo daß dadurch der Ausfluß des Eiters erſchwert wird, ſo muß man ſie durch Wiecken, und, wo dieſe nicht hinreichen, durch einen Schnitt erweitern. Macht der Abſceß Seitengänge, ſo muß man ihn wie ein Fiſtelgeſchwür behandeln.

Wenn der Grund und die innere Fläche eines geöffneten Abſceſſes nun überall gleich roth wird, ſo iſt er rein und geſchickt, ſich mit jungem Fleiſch zu füllen und zu vernarben. Man muß ihn dann wie eine ſich ſchließende Wunde betrachten, und nach eben den Grundſätzen, wie dieſe, behandeln. Man ſehe den Abſchnitt von der Heilung der einfachen Geſchwüre.

Wenn in eiternden Höhlen das Eiter unrein und ſcharf wird, und einen Verluſt von Subſtanz bewirkt, ſo verwandelt der Abſceß ſich in ein Geſchwür. (M. ſ. die Lehre von den Geſchwüren).

Von

Von der Eröffnung und Behandlung der Abſceſſe kann man unter andern nachleſen: *Trecourt* Mémoires et Obſ. de Chirurgie 1769. 8. No. I. *David* Mém. ſur les Abcès in den Prix de l'Acad. de Chirurgie. T. IX. überſetzt in der Gallerie der berühmteſten Wundärzte Frankreichs im zweyten Bande, und *C. H. de Olnhauſen* Diſſ. de optima Abſceſſus aperiendi methodo. Gotting. 1788.

## Vierter Abſchnitt.

## Vom kalten Brande.

### 1) Entſtehung des Brandes.

Der Brand iſt nichts anders als Zerſtörung der Bewegung, Empfindung und Organiſation in einem einzelnen Theile; alſo ein partieller Tod. Er iſt nicht immer eine Folge der Entzündung, ſondern kann ſich auch außer dieſer ereignen, wie Bell ſelbſt beyläufig erwähnt hat. Was nur immer die lebendige Thätigkeit der Theile gänzlich aufhebt, das kann auch einen kalten Brand verurſachen. Dahin gehört Mangel des Zufluſſes der Säfte in den zuführenden Gefäßen, gehinderter Rückfluß derſelben, Fäulniß ſtockender angehäufter Feuchtigkeiten, Hemmung, Vernichtung und Zerſtörung der Nervenkraft durch Erſchütterung, Kälte, betäubende Gifte, faule Anſteckungsſtoffe, Unterbrechung des Zuſammenhanges der Nerven mit dem Gehirn, durch Druck oder trennende Verletzung. Der Brand von gehindertem Zufluß des Blutes und von gehemmter oder vernichteter Nervenkraft iſt mehrentheils trocken; derjenige aber, welcher der Entzündung folgt, in den meiſten Fällen feucht.

Die Entzündung kann unter ſehr verſchiedenen Umſtänden mit dem Brande endigen. 1) Wenn ſie übermäßig heftig iſt, ſo, daß zuletzt wirklich Stockung des Blutes, und Ergießung deſſelben ins Zellgewebe folgt.

2) Wenn

2) Wenn die Säfte des ganzen Körpers überhaupt verdorben und zur Fäulniß geneigt ſind; darum gehen auch die Entzündungen, welche bey der Peſt, bey Faulfiebern, beym Scorbut, bey der Gicht u. ſ. w. ſymptomatiſch entſtehen, ſo leicht und ſo oft in den Brand über. 3) Wo viele Unreinigkeiten, beſonders galliger Art in den erſten Wegen angehäuft ſind. Daher kommt es auch wohl, daß vornehmlich die Roſe ſo leicht brandig wird. 4) Wo bey Quetſchungen Blut ins Zellgewebe ausgetreten iſt: daher auch Schußwunden mit Brand vergeſellſchaftet ſind. 5) Wenn der entzündete Theil von einem Drucke leidet, und dadurch frey ſich auszudehnen gehindert wird, wie dieſes der Fall iſt, wenn man den Verband übermäßig feſt anlegt, oder wenn eine Flechſe oder Aponeuroſe über dem leidenden Theile liegt. 6) Wenn die Luft, welche den Patienten umgiebt, ſehr verdorben und unrein iſt, und wie ein fauler Anſteckungsſtoff auf die Entzündung wirkt. 7) Wenn der Patient durch große Ausleerungen, Leidenſchaften u. ſ. w., entkräftet iſt.

Fehler in der Organiſation der Gefäße können den Brand veranlaſſen, wenigſtens hat man in einigen Fällen die Stämme der Gefäße in brandigen Theilen, in ihren Häuten widernatürlich verdickt oder verknöchert gefunden *). Die entferntere Urſache iſt doch wohl hier mehrentheils eine arthritiſche oder rheumatiſche Metaſtaſe. — Daß der Brand oft von einer Affection der Nerven entſtehe, erhellt nicht nur aus der Beſchaffenheit und Wirkungsart verſchiedener vorher erwähnter entfernter Urſachen, ſondern auch daraus, daß er ſich ſehr oft, wo er von ſelbſt und ohne äußerliche Veranlaſſung entſtanden iſt, in der Richtung der Nerven verbreitet.

Der heiße Brand (Gangraena) iſt nichts anders als der Uebergang der Entzündung in den kalten Brand (Spha-

*) Philoſoph. Transact. Vol. XXVI. No. 313.

(Sphacelus). Dieſen Mittelzuſtand bemerkt man nicht, wenn keine Entzündung vorhergegangen iſt.

Kirkland *) nimmt zwey Arten des heißen Brandes an; den inflammatoriſchen und den emphyſematöſen. Jener entſteht von Stockung der Säfte, von widernatürlicher Reizbarkeit, von äußerlichen Beſchädigungen, von Schärfe der Säfte, oder irgend einer andern reizenden Urſache. Der entzündete Theil verliert anfangs ſeine rothe Farbe, wird blaß oder dunkelblau, und es ſammelt ſich eine gelbliche wäſſerige Feuchtigkeit im Zellgewebe, welche anfangs ein Oedem, dann Blaſen macht; zuletzt tritt die Fäulniß ein. — Bey dem emphyſematöſen Brande iſt das weſentlichſte Kennzeichen die Windgeſchwulſt, welche an dem leidenden Theile zu einer Zeit entſteht, wo die Haut noch empfindlich iſt, und wenn ſie durchſchnitten wird, ſehr blutet. Es iſt gleich anfangs Fäulniß zugegen, welche Entwickelung der Luft und Anſammlung derſelben im Zellgewebe veranlaßt. Nirgends entſteht dieſer Brand häufiger als am Hodenſack, wo er zuweilen einer Infiltration des Harns ins Zellgewebe dieſes Theiles, zuweilen aber einer metaſtatiſchen Entzündung folgt. Iſt er örtlich, ſo ſchränkt er ſich blos aufs Zellgewebe unter der Haut ein. Zuweilen entſteht er auch an andern Theilen außer dem Hodenſack, meiſtentheils nach örtlichen Verletzungen.

Den kalten Brand, welcher ohne vorhergehenden heißen Brand entſteht, kann man mit Kirkland urſprünglichen oder ſelbſtſtändigen Sphacelus nennen. Entſteht er von äußern Verletzungen, ſo erſtreckt er ſich ſelten über die Gränzen derſelben, wenn nur übrigens der Körper geſund iſt, und wenn man die Anſaugung der faulen Stoffe in die geſunden Theile zeitig genug hindert. Ueberhaupt geht er ſehr langſam weiter. Selten nur geht eine Windgeſchwulſt vorher. Zuweilen iſt er die

*) Inquiry into the preſent State of Surgery. Lond. 1786. Vol. II.

die Folge der Abſetzung eines Krankheitsſtoffes; dann hört meiſtens, indem die Metaſtaſis geſchieht, das vorher da geweſene Fieber auf. Ein anderes Fieber entſteht nachher von Abſorption. — Der Brand von Schwäche entſteht ebenfalls, meiſtens ohne vorläufige Entzündung, verbreitet ſich aber ſchneller weiter als der vorhergedachte von örtlicher Entzündung. Man ſieht ihn am häufigſten bey alten Leuten, zuweilen doch auch bey jungen Perſonen, welche durch Blutverluſt, Ausſchweifungen u. ſ. w. erſchöpft ſind, oder verdorbene Säfte haben. Ein ähnlicher Brand entſteht oft an den Füßen bey Waſſerſüchtigen, welcher der gehemmten Cirkulation zuzuſchreiben iſt. Von ihm iſt derjenige unterſchieden, welcher durch Schärfe und Verderbniß ſtokkender Feuchtigkeiten erregt wird, und ſich durch entzündete Bläschen, welche auf der Haut auffahren, ankündigt. Bey alten Perſonen entſteht, indem ein großer Theil der Abſonderungsgefäße unwegſam, und der Umlauf des Blutes träger wird, eine Schärfe der Säfte, die außer mancherley andern Beſchwerden oft auch den Brand veranlaßt. Mehrentheils iſt dabey eine geringe oft nur roſenartige Entzündung und wenig Geſchwulſt: der leidende Theil iſt ſchmerzhaft, und die Reizbarkeit ſo erhöht, daß der Puls nicht ſelten 120 Schläge in einer Minute thut. Dahin gehört auch der Brand an den Fußzehen, welcher zwar am häufigſten bey alten, zuweilen aber auch bey jungen Leuten, entweder blos von Schwäche, oder zugleich von Schärfe der Säfte entſteht. Im letztern Falle bemerkt man zuerſt einen blauen oder ſchwarzen Fleck, der ſich allmählig weiter ausbreitet; früher oder ſpäter geht daſelbſt die Oberhaut los, und es entſteht ein Geſchwür, welches ſehr ſchmerzhaft, im Umfang geſchwollen und entzündet iſt, und deſſen Ränder von der ſcharfen Jauche weggefreſſen werden. Der Puls iſt dabey fieberhaft. Bey demjenigen Brande hingegen, welcher

blos von Schwäche entſteht, iſt weder Entzündung noch Schmerz.

Von Schwäche entſteht im Grunde auch diejenige Art des kalten Brandes, welche Jeanroi *) als ſpeciſiſch verſchieden von allen andern beſchrieben hat. Man beobachtet dieſen Brand am häufigſten bey Perſonen, welche viel nahrhafte, ſaftige Speiſen genießen, und eine ſtillſitzende, weichliche, unthätige Lebensart führen. Den Anfang des Uebels bemerken die Kranken ſelbſt nicht, ihr Gefühl iſt ſtumpf, und eine beſondere Sorgloſigkeit und Gleichgültigkeit iſt ihnen faſt eigen. Sie verlieren den Appetit, ſo daß ihnen allenfalls nur ſcharfe und ſtark gewürzte Speiſen ſchmecken: ſie haben einen großen Hang zur Ruhe, finden an nichts Vergnügen, und ſind gegen alles unempfindlich. Endlich beklagen ſie ſich über eine gewiſſe Taubheit und Einſchlafen der äußern Gliedmaßen, haben oft Schauer, einen langſamen Puls, und der Leib iſt ihnen verſtopft. Nach dieſen vorläufigen Zufällen erſcheint früher oder ſpäter ein ſchwarzer Fleck auf der Haut. Die benachbarten Theile ſind mehrentheils ſehr unempfindlich und ſchwer. Nach einigen Tagen ſondert ſich die Oberhaut an der ſchwarzen Stelle ab, und dieſe wird breiter. Nach und nach zeigen ſich mehrere ſchwarze Flecke an andern Stellen, oft aber ſchränkt ſich auch das Uebel im erſten Zeitraume auf die anfänglich davon befallene Stelle ein. Der Patient befindet ſich übrigens, wie er glaubt, ganz wohl, vernachläßiget auch oft den Schaden, welchen er blos für eine Quetſchung hält. Nach und nach aber werden mehrere Stellen der Haut angegriffen; es zeigt ſich immer zuerſt eine roſenartige Röthe, und dann entſteht eine Blaſe, welche ſich bald abſchält. Endlich wird der Puls fieberhaft, klein und ausſetzend, der Patient klagt über innerlichen Froſt, bekömmt Flechſen-

ſpringen,

*) Hiſt. de la Soc. roy de med. T. V. p. 1782. 83.

ſpringen, wird ſehr matt, unempfindlich, ſinnlos, und ſtirbt zuletzt ehe man ſichs verſieht.

Von Anſteckung und verdorbener Luft entſteht derjenige Brand, welchen Duſſauſſoy unter dem Namen Hoſpitalbrand (pourriture d'hopital) beſchrieben hat*), und deſſen vor ihm ſchon Pouteau und Vigaroux **) gedacht haben. Dieſer Brand kömmt vornehmlich in unreinlichen und übel verpflegten Krankenhäuſern, bey Perſonen, welche Wunden und Geſchwüre haben, vor. Er kündigt ſich durch Vermehrung der Schmerzen und durch einen weißlichen ſchleimigen Ueberzug auf dem Fleiſche an, welches dabey aſchgrau, hart und blutend iſt. Hierauf zeigt ſich ein mehr oder weniger ausgebreiteter purpurrother Kreis rund um die Wunde oder das Geſchwür herum, welche immer ödematös iſt; die Ränder werden hart und ſchwellen an; das Fleiſch tritt in die Höhe und ſondert ſich nachher in Geſtalt weicher röthlicher Schorfe ab; endlich giebt die ganze Fläche des Geſchwürs eine Menge fauler Jauche, deren Farbe, Geruch und Schärfe nach Verhältniß des leidenden Theils und des allgemeinen Geſundheitszuſtandes verſchieden iſt. Dem Schmerze folgt Fieber, wobey der Puls hart, klein und unregelmäßig iſt, und der Kranke über Ekel, Angſt, Schlafloſigkeit u. ſ. w. klagt. Gelingt es nicht, dem Uebel in den erſten ſechs oder acht Tagen Einhalt zu thun, ſo werden die Fetthaut und die benachbarten Theile auch angegriffen, ſo daß oft ganze Glieder dadurch ihrer Bedeckungen beraubt werden. Die Kranken ſterben endlich entweder an den Folgen der heftigen Schmerzen, oder an den unmäßigen Blutungen, oder an

*) Diſſertation et Obſervations ſur la gangrene des hopitaux avec les moyens de la prevenir et de la combattre. Geneve. 1787. 8.

**) *Pouteau* Oeuvres poſthumes. T. III. Paris. 83. 8. *Vigaroux* Obſervations ſur la verole. Montpellier. 80. 8.

an der Auszehrung, welche durch die anhaltende häufige Eiterung veranlaßt wird. — Dieſer Brand kann zwar zu jeder Jahrszeit entſtehen, doch kömmt er am häufigſten bey heißer Sommerwitterung, und wenn warme Winde wehen, vor. Seltner und dabey auch heilbarer iſt er in Krankenhäuſern, welche außerhalb der Städte, etwas hoch liegen und gut gelüftet ſind. Er befällt ohne Unterſchied jede Art von Wunden und Geſchwüren, doch verbreitet er ſich am ſchnellſten in ſolchen, wo Blut ausgetreten iſt. In ſcorbutiſchen Geſchwüren erſcheint er ſehr leicht, und greift ſehr geſchwind um ſich. Faſt immer tödtlich iſt er bey complicirten Knochenbrüchen, und bey Kranken, welche die Queckſilberkur bis zum Speichelfluß ausgeſtanden haben. Bey ſchwer heilenden Wunden macht er öftere und ſehr hartnäckige Rückfälle. Junge Leute befällt er häufiger, ſeltner alte, am ſeltenſten Kinder; vom weiblichen Geſchlecht vornehmlich diejenigen, bey welchen die Monatsreinigung unterdrückt iſt. Faſt nie ſieht man ihn bey Perſonen ſanguiniſchen Temperaments; ſelten bey phlegmatiſchen, am häufigſten bey melancholiſchen und choleriſchen, vornehmlich aber bey ſolchen, die mit Verſtopfung der Eingeweide des Unterleibes behaftet ſind.

Die nächſte materielle Urſache deſſelben, iſt, wie Duſſauſſoy glaubt, Auflöſung und Fäulniß des ausgetretenen Blutes in Wunden, Geſchwüren, und den dieſelben umgebenden Theilen. Ohne Extravaſation kann dieſer Brand nicht entſtehen, ja ſelbſt durch Anſteckung nicht mitgetheilt werden. D. führt eine Beobachtung an, welche er in dieſer Rückſicht für entſcheidend hält. Ein funfzigjähriger Mann hatte exulcerirten Krebs an der rechten Bruſt, welchen er ſich aber nicht mit dem Meſſer ausrotten laſſen wollte. D. kam auf den Einfall, daß ſich dieſer Krebs vielleicht abſondern würde, wenn man ihm den Hoſpitalbrand einimpfte. Zu dem Ende legte er auf den Schaden etwas Charpie, welche

zuvor

zuvor auf einem brandigen Geſchwür eines andern Kranken gelegen hatte. Allein es erfolgte keine Anſteckung. Einige Zeit nachher wurde der Verſuch wiederholt, aber ſo, daß man zuvor mit einer Pincette und durch Blutigel einige kleine Quetſchungen im Umfang des Geſchwürs machte; und nunmehr erfolgte die Anſteckung, der Hoſpitalbrand ergriff den Krebsſchaden und bewirkte die Abſonderung deſſelben; wiewohl in der Folge, vermuthlich weil das Uebel ſchon zu tief eingewurzelt war, der Krebs von neuem ausbrach. — Faule verdorbene Luft iſt die weſentlichſte erregende Urſache des Hoſpitalbrandes; ſie wirkt nicht nur geradezu auf die Wunden oder Geſchwüre, ſondern auch beſonders bey kakochymiſchen und ſcorbutiſchen Perſonen auf den ganzen Körper, und ſo wieder mittelbar auf das Lokalübel, indem ſie Neigung der Säfte zur Fäulniß erregt oder befördert. In dieſem letztern Fall iſt die Heilung des Hoſpitalbrandes ungleich ſchwerer als im erſten. Es können aber auch noch andere zufällige Urſachen, z. B. fehlerhafte Diät, Leidenſchaften, heftige und ſchwächende Purganzen, und der Misbrauch der Salben bey Geſchwüren, zu Entſtehung dieſes Uebels nicht wenig beytragen. — Man verhütet den Hoſpitalbrand am gewiſſeſten dadurch, daß man den Kranken in Hoſpitälern eine reine geſunde Luft verſchaft, fleißig mit Eſſig und Salpeter räuchert, alle zur Fäulniß ſich neigende Speiſen vermeiden, dagegen aber friſche, beſonders pflanzenartige und ſäuerliche Speiſen und Getränke, welche viel fixe Luft enthalten, genießen, öfters abführende und nach Bedürfniß Brechmittel, nachher aber gewürzhafte, magenſtärkende, ingleichen diejenigen die Säfte verbeſſernden Mittel, welche der allgemeine Krankheitszuſtand erfordert, nehmen läßt, und die Wunden oder Geſchwüre, welche man vor dem Hoſpitalbrand ſchützen will, fleißig mit Decokten gewürzhafter Kräuter, mit alkaliſchen Auflöſungen, oder mit einer Auflöſung der Schwefelleber ausſpült und verbindet.

Der Brand iſt zuweilen auch Symptom und Folge der höhern Grade der Kriebelkrankheit, welche man insgemein von dem Genuß des verdorbenen Getraides und des Mutterkorns herleitet. Einige, beſonders franzöſiſche Aerzte haben ihn für ein ganz eignes, von der Kriebelkrankheit verſchiedenes Uebel ausgegeben, (Necroſis uſtilaginea, *Ergot*). Es geht Kriebeln in den Fingern und Zehen, Zufälle von Schwäche, Zuckungen und heftige Schmerzen in den Extremitäten voraus. Nach zehn bis zwölf Tagen wird der Patient von Erſtarrung und heftigem Froſt befallen, und noch acht bis zehn Tage ſpäter ſtellt ſich ohne alle weitere Schmerzen ein trockner Brand ein, welcher ſehr ſchnell, bald nur die Finger und Zehen, bald ganze Gliedmaßen, bis an die Schultern oder Hüften zerſtört. Man kann ihn, wie ich glaube, zu denjenigen Arten des Brandes zählen, welche von betäubenden und ſchwächenden Urſachen entſtehen.

Der Brand vom Aufliegen iſt eine Folge des Drucks, welcher die freye Bewegung der Säfte hindert. Am leichteſten entſteht er an Theilen, wo die Knochen ſtark hervorragen und nur mit wenig weichen Theilen bedeckt ſind, am Kreuzbein, an den Schulterblättern, an den Hüftbeinen, an den Ellenbogen und Ferſen. Je verdorbner die Säfte ſind, deſto eher und leichter ereignet ſich dieſer Zufall; darum ſehen wir, daß einige Patienten in ſehr kurzer Zeit, nachdem ſie ſich gelegt haben, andere aber ſehr ſpät oder gar nicht ſich aufliegen. Der leidende Theil entfärbt ſich anfangs, wird bleyfarbig, im Umfang roth, ödematös, endlich ſchwarz und unempfindlich, dann bricht die Haut auf und es entſteht ein brandiges unreines Geſchwür.

Die allgemeinen Zufälle, welche beym Fortgang des Brandes, und wenn derſelbe einen beträchtlichen Raum einnimmt, entſtehen, laſſen ſich insgeſammt von Schwäche und von Abſorption des faulen Stoffes herleiten. Dahin gehört der ſinkende, kleine, ungleiche, geſchwinde

und

und ausſetzende Puls, der Froſt, die Kälte der äußern Gliedmaßen, das Flechſenſpringen, Zittern und Zuckungen, die Unruhe, der kalte Schweiß, Faulfieber u. ſ. w.

2) Prognoſis.

Jeder Brand iſt mit Gefahr verknüpft, doch mehr, wenn er von innerlichen Urſachen entſtanden iſt, und ſchnell um ſich greift. Aber auch dann, wenn er ſich langſam verbreitet, wenn er in mehrern Wochen oder Monaten nicht weiter vorrückt, iſt er nicht ohne Gefahr; denn läßt auch die Beſchaffenheit des leidenden Theiles an ſich ſelbſt die Möglichkeit der Geneſung beſtehen, ſo kann doch der Brand, entweder durch Abſorption des faulen Stoffes und durch Erregung eines Faulfiebers, oder durch plötzliche Betäubung und Unterdrückung der Nervenkraft tödlich werden, alſo, wenn er auch anfangs nur von örtlichen Urſachen entſtanden iſt, eine allgemeine Krankheit veranlaſſen. Bey einem langwierigen Brande kann die Maſſe der Säfte zuweilen blos durch Anſaugung des Stoffes verdorben werden, da aber dergleichen mit dem Brande behaftete Patienten oft ſehr ſchnell ſterben, ehe ſich noch Merkmale der Fäulniß in dem ganzen Körper äußern, ſo kann ein ſo plötzlicher Tod wohl von keiner andern Urſache als von einem Leiden der Nerven oder des Senſorium, als ihres gemeinſchaftlichen Urſprungs, abhängen. Es giebt aber auch einen kritiſchen Brand, deſſen Urſache anfänglich allgemein war, und durch Verſetzung örtlich wird. Man erkennt ſeine Natur daher, daß, indem er erſcheint, die Zufälle einer vorhergegangenen Krankheit, z. B. eines Fiebers, verſchwinden oder gelinder werden. Dieſer kritiſche Brand, welchen man zuweilen beym faulen und Nervenfieber, beym Weichſelzopf, ingleichen bey den Peſtkarfunkeln beobachtet, bleibt ſehr oft von ſelbſt ſtehen und ſondert ſich ab. — In weichen, ſaftreichen, beſonders mit ſcharfen ſtockenden Säften beladenen, ſehr geſchwäch-

ten oder ſehr reizbaren Theilen, greift der Brand ſchneller um ſich, z. B. an der Naſe, am Munde, im Schlunde, an den Schamtheilen und an geſchwollenen Füßen. Wenn die allzuheftige Entzündung, welcher der Brand folgte, im Umfang deſſelben etwas abnimmt, oder, wenn in andern Fällen rund um die brandige Stelle eine leichte Entzündung entſteht und Eiterung erfolgt, ſo kann man hoffen, daß der Patient geneſen werde.

3) Verhütung des Brandes.

Man verhütet den Brand durch Abwendung der Urſachen, welche ihn erregen könnten. Bey Entzündungen durch die Mittel, welche entweder die Zertheilung derſelben, oder, wo dieſe nicht rathſam oder nicht möglich iſt, die Eiterung befördern können. Der rechte Gebrauch der Aderläſſe, wo Uebermaß der Entzündung, die ausleerenden Mittel, wo Unreinigkeiten der erſten Wege, die antiſeptiſchen, wo Hang zur Fäulniß, Erleichterung des Verbandes und Durchſchneidung der häutigen und flechſigen Theile, wo der Druck des einen oder der andern, Reinigung der Luft, wo Verderbniß derſelben den Brand beſorgen läßt: dieſes ſind die vornehmſten und ſicherſten Mittel, den Brand bey Entzündungen zu verhüten. Wenn Zuſammendrückung der Nerven oder Gefäße, Abſterben des Gliedes droht, ſo muß man die drückende Subſtanz aufs ſchleunigſte, z. B. Geſchwülſte durch Ausrottung, fremde Körper durch Ausziehung u. ſ. w., zu entfernen ſuchen. Wenn ein Theil erfroren, und davon deſſen Abſterben zu beſorgen iſt, ſo muß man alle plötzliche Erwärmung vermeiden, man muß den Theil in Schnee und Eis baden, und behutſam damit reiben, bis Empfindung und Bewegung wieder kommt. Wenn beyde völlig wieder hergeſtellt ſind, ſo reibt man die Haut gelind mit Branntwein oder Kamphergeiſt, und vermehrt die äußere Wärme ganz langſam und ſtufenweiſe. Dann giebt man dem Patienten etwas Wein

oder

oder andere Herzſtärkungen, läßt ihn einige Taſſen warmen Thee trinken, und im Bette an einem kalten Orte die Ausdünſtung abwarten. — Den Brand vom Aufliegen verhütet man dadurch, daß man den Patienten ſeine Lage ſo viel als möglich öfters verändern, ihn und ſein Lager recht reinlich halten, den Theilen, welche dem Druck am meiſten ausgeſetzt ſind, lederne mit Pferdehaar, Heuſamen oder Scheerwolle feſt ausgeſtopfte Kiſſen unterlegen, die Stellen, welche etwa roth werden, fleißig mit kaltem Waſſer, Bleywaſſer, Eſſig, Arquebuſade, Citronenſaft, Thedenſchem Schußwaſſer, oder einem Decokt der Weidenrinde waſchen und benetzen, oder, wenn der Kranke mager, und die Haut trocken iſt, mit einer Salbe aus ungeſalzener Butter und Kampher beſtreichen läßt.

4) Behandlung des Brandes.

Wenn der Brand ſchon eingetreten iſt, ſo muß unſere Bemühung dahin gerichtet ſeyn, die weitere Verbreitung deſſelben zu verhüten, und die Abſonderung des Todten von dem Lebendigen zu befördern. Die Natur iſt es zunächſt, welche dem Brande Gränzen ſetzt, und durch Erregung oder Erhaltung eines gewiſſen Grades von Entzündung, das Abgeſtorbene von dem Lebendigen losſtößt; des Arztes und Wundarztes Geſchäft iſt nur, dieſe Beſtrebungen zu unterſtützen, die Hinderniſſe derſelben hinwegzuräumen, und ſie, wo ſie fehlen, nach Möglichkeit durch künſtliche Mittel zu erſetzen. Die Maßregeln, welche in dieſer Abſicht ergriffen werden müſſen, hat Bell größtentheils hinlänglich angezeigt; und ich brauche alſo nur noch einige ſpecielle Bemerkungen über die Behandlung gewiſſer beſonderer Arten des Brandes, und über einige dazu dienende Mittel hinzuzufügen.

Sehr nothwendig iſt es, wie auch Bell erinnert hat, bey demjenigen Brande, welcher nach übermäßiger

Entzündung entſteht, oder mit derſelben vergeſellſchaftet iſt, zumal wenn der Patient ſonſt bey guten Kräften und noch jung iſt, Blutausleerungen vorzunehmen, und die antiphlogiſtiſche Heilmethode anzuwenden. Doch muß dieſes in dem Fall, wenn der Brand von einer Metaſtaſe entſteht, nur mit vieler Einſchränkung geſchehen, denn in dieſem Fall ſinkt oft der Puls ſehr bald, ſo hart und voll er auch anfangs geweſen ſeyn mag. In eben dieſem Fall ſind auch, ehe noch der heiße Brand in den kalten übergegangen iſt, die gelind abführenden Mittel ſehr zuträglich, und, iſt er von einer Metaſtaſe entſtanden, Minderers Spiritus. Bey eben dieſem Brande ſind auch erweichende Breye, nicht aber reizende noch geiſtige Mittel zuträglich. Wenn der Schmerz vor oder nach Erſcheinung des Brandes heftig iſt, ſo leiſtet der Mohnſaft ſehr gute Dienſte, indem er die Entzündung vermindert. Wenn aber der Brand des Gebrauchs dieſer Mittel ungeachtet weiter zunimmt, ſo muß man Einſchnitte machen, um die ausgetretenen Feuchtigkeiten auszuleeren.

Bey demjenigen Brande, welchen Kirkland, wie ich oben gemeldet habe, den emphyſematöſen nennt, muß man bald möglichſt Einſchnitte machen, um dadurch die Luft auszuleeren und die Wirkung der äußerlichen fäulnißwidrigen Mittel zu unterſtützen, unter welchen der ebengedachte Schriftſteller vorzüglich den verdünnten Salzgeiſt rühmt. Dieſen muß man aber, ſo bald der Brand ſteht und die Abſonderung beginnt, bey Seite ſetzen, und den Theil nunmehr mit Digeſtivſalbe, wozu etwas Myrrhe geſetzt wird, verbinden, darüber aber einen Brey aus Roggenmehl, Oel und Eſſig legen. Zugleich muß man durch Mittelſalze den Leib gelind offen erhalten, wo vermehrte Reizbarkeit iſt, Mohnſaft, und, ſo lange das Fieber beträchtlich iſt, Säuren geben, wenn aber der Puls ſinkt und die Entzündung nachläßt, die Fieberrinde reichen.

Wenn

Wenn den Brand keine Entzündung umgiebt, ſo darf man keine erweichenden warmen Mittel, ſondern nur trockne antiſeptiſche Subſtanzen, z. B. ein Pulver aus Fieberrinde und Myrrhe, anwenden. Dieſe ſind für ſich allein hinreichend, wenn der Brand ſuperficiell iſt; dringt er aber tiefer ein, ſo muß man Einſchnitte, aber nicht bis ins Lebendige, machen, um ſowohl die faule Feuchtigkeit auszuleeren, als auch die Wirkung der geiſtigen fäulnißwidrigen Mittel, welche man alsdann anwendet, zu befördern.

Bey dem Brande, welcher von Schwäche entſteht, bedarf man ſelten nur der Einſchnitte. Man muß äußerlich antiſeptiſche Mittel in trockner Geſtalt appliciren, innerlich aber herzſtärkende Mittel, vornehmlich Wein und Fieberrinde nehmen laſſen.

Wenn um die brandige Stelle herum die noch lebendigen Theile bleich, unſchmerzhaft, und gar nicht, oder nur ſehr wenig entzündet ſind, ſo muß man nebſt den innerlichen ſtärkenden Mitteln äußerlich reizende anwenden, welche man auf die noch lebendigen Theile, und über die Einſchnitte, wenn dieſe nöthig ſind, legt. Von ſolcher Art ſind, Senf, Seife, Sauerteig, Zwiebeln, gewürzhafte Kräuter u. ſ. w. Es iſt auch nützlich, im Umfang ſpaniſche Fliegentinktur einzureiben oder Blaſenpflaſter aufzulegen.

Wenn ein erfrornes Glied nach plötzlicher Erwärmung ſchon ſehr angeſchwollen, ſchmerzhaft, blau, oder gar ſchwarz, und dem Anſcheine nach bereits vom Brand ergriffen iſt, ſo kann man es dennoch oft wieder herſtellen, wenn man es ſo bald als möglich in kaltes Waſſer bringt, welches man durch oft hineingeworfene Stücken Eis immer bey gleicher Kälte erhalten läßt. Wenn bey dieſem Verfahren die Zufälle verſchwinden, ſo muß man den leidenden Theil nunmehr mit Branntwein oder Kamphergeiſt reiben und allmählig erwärmen. Hat man aber dieſe Behandlung zu lange verſchoben, und iſt der

Brand wirklich eingetreten, ſo muß man nun, wie bey andern Arten des Brandes, verfahren, und dabey immer darauf ſorgfältig Rückſicht nehmen, ob Entzündung, Schwäche, Unempfindlichkeit oder Verderbniß der Säfte vorwalte.

Bey dem ſogenannten Hoſpitalbrande ſind die vornehmſten Indikationen: die Luft um den Kranken zu verbeſſern, die übermäßige Reizbarkeit zu mäßigen, die Schärfe der faulen Jauche in dem Geſchwür zu mildern und die Anſaugung derſelben zu verhüten. Ueber die erſte von dieſen Indikationen brauche ich nichts hinzuzuſetzen; in Rückſicht auf die zweyte aber empfiehlt Duſſauſſoy in gewöhnlichen Fällen das häufige Trinken der Molken mit Salpeter, und Veilchenſyrup, wenn der Kranke aber Durchfall hat, Reiswaſſer, oder das weiße Decokt mit etwas Vitriolelixir verſetzt, ſonſt öſters erweichende Klyſtiere und eine ſehr leichte Koſt; verwirft aber die Blutausleerungen gänzlich. Um die faule Jauche des Geſchwüres zu verbeſſern, ſoll man die ganze Fläche deſſelben überall ſchichtweiſe mit dem Pulver der Fieberrinde oder der Roskaſtanienrinde bedecken und ausfüllen, und jede Schicht beſonders mit Terpentingeiſt anfeuchten, dieſen Verband aber aller vier und zwanzig Stunden erneuern. Wenn der Hoſpitalbrand blos örtlich iſt, ſo erreicht man ſchon mit dieſen Mitteln ſeinen Zweck; die Schmerzen nehmen ſchon nach dem erſten oder zweyten Verband merklich ab, der Ausfluß wird dicker und weißer, der Geſtank nimmt ab, der das Geſchwür umgebende Kreis, welcher vorhin dunkelroth und ödematös war, bekömmt das Anſehen einer reinern Entzündung, und das Fleiſch wird lebhafter roth. Man muß aber mit den oben gedachten örtlichen Mitteln noch einige Tage fortfahren, weil ſonſt der Brand leicht wieder von neuem ausbricht. In den gewöhnlichſten Fällen wird das Geſchwür bey dieſer Behandlung binnen ſechs oder neun Tagen, in den leichteſten binnen drey

bis

bis fünf Tagen rein; zuweilen aber verzieht ſich das Uebel auch bis zum vierzigſten Tage, und alsdann kommt der Patient ſelten davon. — Hat ſich der Hoſpitalbrand weiter bis unter die Fetthaut verbreitet, ſo muß man das einzuſtreuende Pulver der Fieber- oder Roßkaſtanienrinde mit einem fünften oder ſechsten Theil Salmiak verſetzen, und wenn auch dieſes nicht hinreicht, das glühende Eiſen, oder, wenn ſich Aponeuroſen oder Flechſen in der Nähe befinden, die ſalpeterſaure Queckſilberauflöſung anwenden. Man muß, wenn man das glühende Eiſen braucht, Sorge tragen, die ganze Oberfläche des Geſchwürs, geſchähe es auch zu wiederholten Malen, auszubrennen, und dadurch dieſelbe in einen harten ſchwarzen Schorf verwandeln. Duſſauſſoy verſichert, immer gefunden zu haben, daß die heftigen Schmerzen, welche mit dieſem Brande verbunden ſind, gleich nach der erſten Applikation des glühenden Eiſens weichen, und daß die folgende Nacht immer ſehr ruhig ſey *). Das ſiedende Oel, welches Pouteau und andere zu gleicher Abſicht beym Hoſpitalbrand empfohlen haben, dringt lange nicht ſo tief ein als das glühende Eiſen, muß öfter applicirt werden, und nimmt die Schmerzen nicht ſo gewiß hinweg. Nach dem Brennen bedeckt man den ganzen Schorf mit dem Fieberrindenpulver und Terpentin; eiterbefördernde Mittel anzuwenden, würde höchſt nachtheilig ſeyn, da man hierdurch nur neue Fäulniß im Geſchwür veranlaſſen würde. Nach 24 — 48 Stunden wird der Verband abgenommen, und dann urtheilt man nach dem Anſehen des Geſchwürs und des Eiters, ob eine nochmalige Anwendung des glühenden Eiſens nothwendig ſey. — Die Anſaugung eines Theils der faulen Jauche, und der Uebergang derſelben in die Blut-

*) Die Alten brauchten das glühende Eiſen faſt bey allen Arten des Brandes, und applicirten es an den Gränzen des Todten und des Lebendigen. Man ſehe unter andern *Celſ.* L. V. c. 26. 34. *Paul Aeginet.* L. IV, 19.

Blutmaſſe erregt bey dieſem Brande ein heftiges hitziges Fieber, welches ihn, ſo lange er dauert, begleitet. Iſt er blos topiſch und von kurzer Dauer, ſo wird der unreine Stoff durch das Fieber auf verſchiedenen Wegen wieder ausgetrieben, und das Fieber ſelbſt verliert ſich bald von freyen Stücken. Nimmt aber der Brand überhand, ſo muß auch die Anſaugung zunehmen, dadurch dann nothwendig die ganze Maſſe der Säfte angeſteckt und ein allgemeines Faulfieber erregt werden, zumal wenn der Patient ſchon ohnehin ungeſunde Eingeweide hat, und zu fauler Verderbniß der Säfte, oder zum Scorbut disponirt iſt. Man muß ſich daher bemühen, die Anſaugung des faulen Stoffes aus dem Geſchwür zu verhüten, und ihren Wirkungen Einhalt zu thun. Die Fieberrinde, welche ſonſt ein ſo wirkſames Mittel bey Faulfiebern iſt, hilft hier, innerlich gegeben, nichts, ja ſie ſchadet ſogar, indem ſie das Fieber und den Reiz vermehrt, Krämpfe erregt, und die Kriſen, welche die Natur ſonſt etwa bey ſtarken Subjekten bewirket, hindert. Die ſauren Mittel hingegen ſind ſehr heilſam, und unter dieſen empfiehlt Duſſauſſoy vornehmlich den Weinſteinrahm, täglich zu zwey Quentchen bis zu einer halben Unze in einem Theeaufguß gegeben. In den erſten Tagen verurſacht dieſes Mittel gemeiniglich einige Stuhlgänge, welches auch ſehr heilſam iſt, da die Kranken meiſtentheils, ſo lange als das Fieber währt, verſtopft ſind. Nachher aber wirkt der Weinſteinrahm mehr auf die zweyten Wege, und vermehrt beſonders den Abgang des Urins. — Wenn ſich der Brand nun abgeſondert hat, und der Grund des Geſchwürs ſtatt feſt und roth zu werden, und gutes Eiter zu geben, ſchwammiges bleiches Fleiſch anſetzt, ſo iſt das nothwendigſte was man zu thun hat, daß man dem Patienten ein gelindes Abführmittel, z. B. eine Abkochung von Tamarinden giebt, und nachher wieder den Weinſteinrahm in kleinen Doſen einen Tag um den andern reicht, und dazwiſchen

zwiſchen bis zur völligen Geneſung aller zehn oder zwölf Tage ein ganz gelindes Abführmittel verordnet. Dieſes darf man nie unterlaſſen, weil ſich ſonſt der Brand gemeiniglich gar bald wieder zeigt. Solche Rückfälle aber ſind allezeit gefährlich und ereignen ſich vornehmlich bey großen Geſchwüren, welche einen langen Aufenthalt im Krankenhauſe nothwendig machen. Das glühende Eiſen muß bey dergleichen Rückfällen ſogleich angewendet werden, denn die übrigen topiſchen Mittel ſind dann unzureichend. — Alle Geſchwüre, zu welchen ſich der Hoſpitalbrand geſellt hat, heilen ſehr langſam. Es iſt zuletzt allezeit nothwendig, die milde Beſchaffenheit der Säfte durch gute geſunde Nahrungsmittel wieder herzuſtellen, deren Verdauung aber durch magenſtärkende Mittel befördert und unterſtützt werden muß.

Es giebt eine Art des Brandes, welche mit convulſiviſchen Zufällen, Schlucken, Flechſenſpringen u. ſ. w. vergeſellſchaftet iſt, oder ſich zu örtlichen Verletzungen geſellt, bey welchen durch mitgetheilten Reiz dergleichen Zufälle erregt werden, welche wiederum, wie es ſcheint, zur weitern Verbreitung dieſes Brandes nicht wenig beytragen. Der Puls iſt dabey ſehr geſchwind, die Haut und die Zunge ganz trocken. Unter ſolchen Umſtänden hat C. White *) in verſchiedenen Fällen den innerlichen Gebrauch des Moſchus und des flüchtigen Hirſchhornſalzes vorzüglich wirkſam befunden. Er gab dieſe Mittel in Biſſen, welche gleiche Theile von beyden enthielten, in ſteigenden Doſen, von ſechs bis hundert Gran täglich. Die Wirkung war vermehrte Hautausdünſtung, Stillſtand und Abſonderung des Brandes.

Gegen den Brand an den Fußzehen bey alten Leuten, hat Pott, wie auch Bell oben beyläufig erwähnt, den

*) Obſervations on gangrenes and mortifications accompanied with, or occaſioned by convulſive ſpasms, or ariſing from local injury producing irritation. Warrington, 1790. 8. überſ. Hannover, 92.

den innerlichen Gebrauch des Mohnſaftes nachdrücklich empfohlen *). Die Fieberrinde vermag hier nichts, ja ſie ſchadet eher. Hingegen leiſtet der Mohnſaft weſentliche Dienſte, wenn er in hinlänglicher Doſis täglich zwey bis viermal zu 1 — 2 Granen gereicht wird. Die Reizbarkeit wird dadurch vermindert, die Schmerzen geſtillt, und die Abſonderung des Brandigen ſehr geſchwind befördert. Pott lernte den Nutzen dieſes Mittels zufälliger Weiſe kennen, da er einem Manne, welcher ſich durchaus weigerte, die Fieberrinde zu nehmen, und den er bereits für verloren hielt, blos um die Schmerzen zu lindern, Mohnſaft gab. Er fand auch, daß bey dieſem Brande die Einſchnitte ganz unwirkſam und ſogar ſchädlich ſind, und daß man dabey, ſtatt der bisher gewöhnlichen aromatiſchen Umſchläge, vielmehr Bähungen und Umſchläge von warmer Milch und andern erweichenden Subſtanzen machen müſſe.

So wie Pott haben noch mehrere andere Wundärzte, auch in Deutſchland, ſehr gute Wirkungen vom Mohnſaft beym Brande an den Füßen alter Leute geſehen, und mir ſelbſt ſind ein paar Fälle vorgekommen, wo die Gefahr, welche beſonders die heftigen Schmerzen und die Schlafloſigkeit drohten, durch den Mohnſaft glücklich gehoben, und dadurch die zur Abſonderung des Brandigen nöthigen Kräfte, theils geſchont, theils wieder hergeſtellt wurden. — Denn eben hierin beſteht, wie ich glaube, aller Vortheil, welchen dieſes Mittel hier gewährt. — Man hat den Mohnſaft auch mit Nutzen bey demjenigen Brande angewendet, welcher zuweilen nach Faulfiebern entſteht, und A. Grant **) brauchte ihn mit gutem Erfolg beym Brande erfrorner Glieder, ſo daß er zugleich zu den äußerlich applicirten Brey-

*) S. P. Pott's ſämmtliche chirurgiſche Werke. B. II. S. 533 ff. d. d. Ueberſ.

**) M. ſ. die Sammlungen für prakt. Aerzte. B. XI. St. I. S. 89.

Breyumſchlägen eine Auflöſung des thebaiſchen Extrakts ſetzte. Sobald als der Mohnſaft den Schmerz und die Fieberbewegungen vermindert hatte, wurde der Gebrauch deſſelben ausgeſetzt, und die Heilung auf die gewöhnliche Weiſe zu Stande gebracht.

Kirkland *) hat indeſſen, wie mich dünkt, ſehr gründlich bewieſen, daß der Mohnſaft zwar unter gewiſſen Bedingungen, aber nicht bey allen Arten des Brandes, an den Fußzehen nützlich iſt. Er bemerkt, daß dieſer Brand zuweilen bey alten Perſonen, oder auch bey jüngern, von einer durch Ausſchweifungen im Eſſen und Trinken erzeugten Schärfe der Säfte entſtehe, und alsdann mit widernatürlicher Reizbarkeit des leidenden Theiles verknüpft ſey. In dieſem Falle nun iſt der Gebrauch des Mohnſaftes und zugleich der blutreinigenden Mittel zu empfehlen. Der Mohnſaft muß jedoch, wie Kirkland bemerkt hat, nicht in großen Doſen gereicht werden, indem er, ſo gegeben, mehrentheils Trunkenheit, Deliria und Uebelkeiten erregt, die Eßluſt gänzlich unterdrückt, und hierdurch mehr Schaden als Nutzen ſtiftet; in kleinen Gaben hingegen vermindert er die allzugroße Reizbarkeit nach und nach, ohne jene Beſchwerden zu verurſachen. Dabey empfiehlt K. zum äußerlichen Gebrauch eine Salbe aus gleichen Theilen Pech, Wachs und Oel, welcher man auch etwas Myrrhentinktur zuſetzen kann, und darüber einen Breyumſchlag aus Semmel und Milch mit etwas Mohnſaft; und er verſichert, oft blos durch dieſe äußerlichen Mittel die Art des kalten Brandes, von welcher hier die Rede iſt, geheilt zu haben. In ſolchen Fällen aber, wo außer dem Schmerz und der widernatürlichen Reizbarkeit noch eine Schärfe der Säfte mit dem Brande verbunden

*) Eſſay on the uſe of opium in mortifications angehängt deſſelben Thoughts on Amputation. Lond. 1780. p. 58. ingleichen die oben angeführte Inquiry into the preſent State of Surgery. Vol. II.

den war, hat R. neben dem Mohnſafte auch die Queckſilbermittel ſehr dienlich gefunden. — Bey demjenigen Brande hingegen, welcher, beſonders bey alten Leuten, blos von Schwäche an den Füßen entſteht, und welcher ſich durch Mangel der Entzündung und des Schmerzes von dem vorhergedachten unterſcheidet, iſt der Gebrauch des Mohnſaftes und aller andern beruhigenden Mittel ſchädlich, und man bedarf vielmehr des Weins, der ſtärkenden geiſtigen Arzneyen und guter Nahrungsmittel. R. misbilligt auch den Gebrauch des Mohnſafts bey demjenigen Brande, welcher erfrorne Theile befällt. Endlich kann der Mohnſaft auch nie beym Brande etwas nützen, wenn Unreinigkeiten der erſten Wege an der Entſtehung deſſelben Antheil haben.

Auch die Fieberrinde iſt ein Mittel, das, ſo groß auch ſeine fäulnißwidrige Kraft, und insbeſondere, der Ruhm ſeiner heilſamen Wirkungen beym Brande immer ſeyn mag *), dennoch nicht überall bey dieſem Uebel anwendbar iſt, ja ſogar zuweilen, wenn es zur unrechten Zeit gebraucht wird, ſchädlich werden kann. Wenn der Brand einen ſonſt geſunden Körper betrifft, blos von Lokalurſachen abhängt, trocken, ſchon mit einem entzündeten Rande umgeben, und begränzt iſt, wenn weder Verderbniß der Säfte noch Schwäche obwaltet, ſo iſt die Fieberrinde entbehrlich und unnöthig. — Wenn mit dem Brande ein inflammatoriſches, oder auch ein gaſtriſches Fieber verknüpft iſt, ſo ſchadet die Fieberrinde geradezu, ſo lange als man nicht den entzündlichen Zuſtand gehoben, und die Unreinigkeiten der erſten Wege gehoben hat. Iſt aber dieſes geſchehen, ſo reicht man ſie mit dem beſten Nutzen, ſo wie ſie auch da, wo bey dem

*) Der engliſche Wundarzt Ruſhworth war der erſte, welcher die Aerzte in einer Schrift, die den Titel führt: Propoſal for the improvement of Surgery. Lond. 1731. auf die Wirkungen der Fieberrinde beym Brande aufmerkſam machte.

dem Brande ein Faulſieber iſt, oder die Säfte bereits von der Fäulniß des brandigen Theiles angeſteckt ſind, das größte und wirkſamſte Hülfsmittel bleibt. — Wenn der Kranke ſehr ſchwach und entkräftet, der Umfang der brandigen Stelle bleich und welk, und der Brand mit einem Nervenfieber vergeſellſchaftet iſt, ſo iſt die Fieberrinde für ſich allein nicht hinreichend, ſondern man muß ſie in Verbindung mit flüchtigen herzſtärkenden Mitteln, Wein, Kampher, verſüßten Mineralſäuren, Serpentaria, oder flüchtigem Alkali geben. Erregt ſie Durchfälle, ſo muß ſie mit etwas Mohnſaft verſetzt werden. — Aeußerlich darf man die Fieberrinde nicht anwenden, wenn die brandige Stelle mit einem ſehr ſtark entzündeten ſchmerzhaften und geſpannten Rande umgeben iſt.

Man hat bekanntlich ſehr viele Mittel als ſolche empfohlen, welche die Stelle der Fieberrinde vertreten könnten. Zum innerlichen Gebrauch iſt indeſſen keines, das ihr an die Seite geſetzt zu werden verdiente. Aeußerlich aber kann man allerdings die Decokte und Pulver verſchiedener Rinden mit gleichem Nutzen anwenden. Insbeſondere verdient die Linden- Weiden- und Schlehdornrinde empfohlen zu werden, von welchen ich ſelbſt beym Brande ſehr gute Wirkungen geſehen habe. Auch Einſtreupulver und Decokte von Kalmus, Eichenrinde, Wohlverleywurzel und dergl. ſind empfehlungswürdig, welchen man auch mit vielem Nutzen Kampher, Myrrhe und Salmiak zuſetzt.

Die fixe Luft beſitzt, wie man weiß, eine ſehr beträchtliche fäulnißwidrige Kraft. Hierauf gründet ſich der Gebrauch der gährenden Umſchläge, welche man zum Theil ſchon längſt zur Heilung des Brandes empfohlen hat. Dahin rechne ich die ſchon von den ältern Wundärzten angewendeten Umſchläge von Wein- und Bierhefen, von Sauerteig u. ſ. w. *). Neuerlich hat man wieder

*) An einigen Orten brauchen die gemeinen Leute als Haus-

wieder häufigern Gebrauch von dieſen Mitteln gemacht, und Breye aus Mehl, Waſſer und Honig, die man zuvor in der Wärme in anfangende Gährung gebracht hatte, ſo wie verſchiedene andere ähnliche Miſchungen angewendet; auch hat man einigemal ſehr gute Wirkungen von dem Waſchen und Bähen der brandigen Stellen mit luftſäurehaltigem Waſſer geſehen *). Der Möhrenbrey, welcher, wie ich ſelbſt mehrmals geſehen habe, beym Brande und bey faulen Geſchwüren vortreffliche Dienſte thut, hat ſeine Kraft, wie mich dünkt, hauptſächlich der durch anfangende Gährung aus ihm entwickelten fixen Luſt, zum Theil vielleicht auch dem gewürzhaften Princip, welches die Möhren enthalten, zu verdanken.

Noch verſchiedene andere Dinge werden als fäulnißwidrige Mittel äußerlich beym Brande angewendet, dahin gehören Branntwein, Eſſig, verdünnter Salzgeiſt, Scordium, Wermuth und andere bittere Kräuter, das Aloeelixir (Elixir Proprietatis c. acido) u. ſ. w., von welchen auch Bell einige angeführt hat. — Schmucker rühmt Buchholzens ſchwarzes Pflaſter als ein vorzügliches Mittel beym kalten Brande **). — Neuerlich hat man auch den Magenſaft verſchiedener Thiere

Hausmittel einen friſchen Kuhfladen, welchen ſie auf die brandige Stelle legen. Wenn dieſes ſchmutzige Mittel zuweilen etwas hilft, ſo ſcheint es dieſes wohl als gährende Maſſe zu thun.

*) M. ſ. Dobſon's Abhandlungen über die mediciniſchen Kräfte der fixen Luft. Aus d. Engl. mit Anmerk. Leipzig, 1781.

**) Chirurgiſche Wahrnehmungen. Band II. Ich füge hier die Vorſchrift zur Bereitung dieſes Pflaſters bey, deſſen bunte und überladene Zuſammenſetzung ich übrigens keinesweges vertheidige. —

℞ Ciner. clavellat. ℔j.
Sal. ammon. pur. ℥viij.
Spirit. Terebinth. ℔ij.

M. Di-

Thiere bey brandigen und faulen Geſchwüren mit einigem Nutzen angewendet *).

Wenn die Losſtoßung des Abgeſtorbenen durch die Kräfte der Natur und durch gutartige Entzündung auf keine Art bewirkt werden kann, wenn man ſieht, daß der Kranke immer ſchwächer wird, und daß der Brand unaufhaltſam fortſchreitet, ſo muß das brandige Glied, wenn dieſes ſeiner Lage nach möglich iſt, vermittelſt des Meſſers von dem Körper abgeſondert werden. Allezeit muß die Amputation im Lebendigen geſchehen, welches aber oft mit vielen Schwierigkeiten verknüpft iſt, da ſich der Brand zuweilen unter den äußerlichen Bedeckungen höher hinauf als an der Oberfläche erſtreckt. Man kann auch im gegenwärtigen Falle nie mit Gewißheit auf den guten Erfolg der Amputation rechnen, wenn der Kranke ſchon ſehr ſchwach und ausgezehrt iſt, wenn die Säfte ſehr verdorben ſind, und der Brand überhaupt mehr eine Folge innerlicher und allgemeiner, als äußerlicher und örtlicher Urſachen iſt. Und dennoch ſieht man ſich oft bey

M. Diger. per quatuor Septiman. Liquori digeſto adde
Flor. Sulphuris. ℥ij.
Diger. denuo per menſem; dein admiſce
Gumm. in Aceto Squillit. ſolut.
Ammoniaci
Galbani
Bdellii
Sagapeni ana ℥ijß.
Colophonii ℔j.
Myrrhae opt.
Mumiae
Terebinthinae ana ℥ij.
Coqu. ad conſiſtentiam emplaſtri; ſub finem adde
Camphorae in Spiritu Vini rectificato ſolutae ℥ß.

*) M. ſ. J. Senebiers Beobachtungen über den Gebrauch des Magenſaftes in der Wundarzneykunde. Aus d. Franzöſ. Leipz. 1785. 8. und B. Carminati Unterſuchungen über die Natur und den verſchiedenen Gebrauch des Magenſaftes. Wien, 1785. 8.

bey aller Ungewißheit des Erfolgs auch in ſolchen Fällen genöthiget, die Amputation des Theils bald zu machen, weil, wenn derſelbe am Körper gelaſſen wird, der Brand bald gar zu weit um ſich greift, und den ganzen Körper ſo anſteckt, daß der Tod unausbleiblich erfolgt, welchen zu verhüten doch noch einige Möglichkeit da iſt, wenn vor und nach der Amputation ſtärkende, erquickende und fäulnißwidrige Mittel, nebſt reiner und kühler Luft und ausgeſuchter Diät, mit aller Sorgfalt angewendet werden. Am glücklichſten fällt die Amputation aus, wenn ſie mehr wegen eines bevorſtehenden, als wegen eines gegenwärtigen Brandes veranſtaltet wird. Wenn nämlich ein Glied dergeſtalt verletzt und zerſchmettert, und durch gänzliche Zerſtörung und Trennung ſeiner großen Blutgefäße und Nerven, Kreislauf und Nervenkraft ſo ganz in ihm vernichtet ſind, daß es nothwendig in Fäulniß gehen und abſterben muß, ſo geht man am ſicherſten, wenn man dieſen Ausgang, und die davon zu fürchtende Gefahr nicht erſt abwartet, ſondern ſo bald als möglich den Theil abſetzt. Vorzüglich nothwendig iſt dieſes bey dergleichen Verletzungen, welche im Felde vorfallen, weil man hier beſonders darauf Rückſicht nehmen muß, daß es, zumal wenn die Bleſſirten weit transportirt werden müſſen, unmöglich iſt, ihnen diejenige Wartung und Pflege zu verſchaffen, welche unumgänglich nöthig iſt, wenn man den Erfolg erſt abwarten und einen Verſuch machen will, ein ſo zerſchmettertes Glied zu erhalten.

Wenn ein ganzes Glied abgeſtorben iſt, und die fleiſchigen Theile ſich bereits abgeſondert haben, ſo iſt nur noch der entblößte Knochen von dem Körper zu trennen. Dieſes kann geſchehen, verkürzt aber übrigens die Kur nicht, gewährt auch ſonſt keinen weſentlichen Vortheil, außer daß der Patient dadurch von dem übeln Geruch der faulen Theile befreyt wird. Mehrentheils iſt auch der Knochen ziemlich hoch oben, jenſeit der Stelle, wo ſich äußerlich die brandigen Theile losgegeben haben, abgeſtor-

abgeſtorben, und es bleibt alſo gemeiniglich ein Stück des abgeſtorbenen Knochen zurück, welches man mit der Säge nicht wegnehmen kann, das alſo die Natur nach und nach abſondern muß, wozu nicht weniger Zeit erfordert wird, als wenn gar nichts von dem Knochen abgeſondert worden wäre.

5) Himly's und Neumann's Theorien des Brandes.

Wir können hier nicht übergehen die Theorien des Brandes, welche Himly *) und Neumann **), veranlaßt durch eine Preisfrage der K. K. Joſephiniſchen Akademie zu Wien, bekannt gemacht haben.

Himly definirt den Brand als das Aufhören des Lebens in allen ſeinen Wirkungen in einem einzelnen Theile des Körpers, welcher mit dem übrigen lebenden Körper noch zuſammenhängt. Die Urſachen liegen entweder in Zerſtörung des wahrnehmbaren Organismus, oder in einer nicht unmittelbar erkennbaren Vernichtung der Lebenskraft. Heißer Brand iſt der Brand in dem Zeitpunkte, wo das Leben noch nicht ſo lange erloſchen iſt, als daß ſchon organiſche Zerſtörnng durch Fäulniß wahrnehmbar wäre; kalter Brand bezeichnet die ſpätere Periode. In keiner Art des wahren Brandes aber iſt Wiederbelebung möglich, weil die Erregbarkeit erloſchen iſt und die Reize daher keinen Eindruck mehr machen. Ob der Brand feucht oder trocken iſt, hängt ab von dem Ueberfluß oder Mangel an Säften in dem afficirten Theil im geſunden Zuſtande, oder im gegenwärtigen Zeitpunkte; von der Art der dem Brande vorangegangenen Anlage, und von der Behandlung. — Das Aufhören aller Lebensverrichtungen in dem brandigen Theile hat zur Folge



*) Karl Himly Abhandlung über den Brand der weichen und harten Theile. Göttingen, 1800. 8.

**) Abhandlung von dem Brande von Karl Georg Neumann — in den Abhandlungen der K. K. medicin. chirurg. Joſephsakademie zu Wien. Bd. II. No. 2.

Ceſſation der Mitwirkung deſſelben zur Erhaltung des Ganzen, mechaniſche Trennung und nachtheilige Einwirkung des faulenden Körpers auf den Organismus. Für das Leben wird der Brand gefährlich, wenn der brandige Theil für das Leben nothwendig iſt, wenn durch Conſenſus die geſammte Lebenskraft deprimirt wird, wenn der faulende Theil einen Typhus erregt, wenn heftige Blutungen eintreten, oder wenn die zur Heilung nöthige Eiterung die Kräfte des Kranken erſchöpft. Die Prognoſis in Bezug auf Lebensgefahr wird dadurch beſtimmt, ob der brandige Theil zum Leben nothwendig iſt; ob er mit dem übrigen Körper in genauem Conſenſus ſteht; ob die faulenden Theile leicht reſorbirt werden können, und der Körper ſehr ſchwach iſt, und durch dieſe beyden Momente leicht ein Typhus entſteht; ob die Verheilung leicht iſt; ob es wegen der weit ſich erſtreckenden Anlage zum Brande, wegen der feuchten Beſchaffenheit deſſelben und wegen der trocknern Textur und ſchwachen Lebenskraft des brandigen Theils wahrſcheinlich iſt, daß der Brand ſich weiter verbreiten werde. In Hinſicht auf die Regeneration des verloren gegangenen Theils richtet ſich die Prognoſis nach dem Umfange der Verletzung, nach der Stärke der Lebenskraft überhaupt, und nach der vegetativen Kraft des afficirten Theils insbeſondere. Der Zweck bey der Kur kann ſich blos darauf beziehen, den übrigen noch lebenden Körper vor dem um ſich greifenden Brande zu verwahren und vor dem nachtheiligen Einfluſſe des faulenden Theiles zu ſichern; den Nebenzufällen abzuhelfen; die Abſonderung des brandigen Theils und deſſen Regeneration zu befördern; wenn dieſe aber nicht möglich iſt, ſeinen Verluſt möglichſt unſchädlich zu machen.

Was den Brand in weichen Theilen anlangt, ſo wird, wenn er feuchter Art iſt, der Theil kalt, gefühllos, misfarbig, und das Oberhäutchen erhebt ſich in Bläschen. War vorher eine entzündliche Geſchwulſt da, ſo

wird

wird dieſe welk, ſchwillt aber dann an, weil ſich Luft in ihr entwickelt. Beym trocknen Brande ſinkt die Stelle ein, wird kalt, gefühllos, grau, bleyfarbig, ſchwärzlich, oder auch blos leichenblaß. — Der Brand entſteht 1) durch indirecte Schwäche, a) bey einer ſehr heftigen Entzündung durch unzeitige Anwendung reizender Mittel, Druck, fremde Körper, Ueberfluß an Säften, vorhergegangene directe Schwäche; b) bey geringerer Entzündung mit ſchwacher Lebenskraft; c) bey ſehr heftigen Reizen, welche Entzündung und dann bald Brand bewirken; d) bey enorm heftiger Reizung ohne alle Entzündung, z. B. bey der Kriebelkrankheit, oder durch einen Blitzſtrahl; 2) von directer Schwäche, z. B. durch Kälte; 3) von gemiſchter Schwäche, z. B. gangraena ſenilis; 4) von Zerſtörung des organiſchen Baues. — Die erſte Indication iſt, die weitere Verbreitung des Brandes zu verhüten. Dieß geſchieht durch Mittel, welche den Uebergang der Anlage zum Brande in den Brand ſelbſt verhindern. Iſt der Brand durch Zerſtörung der Organiſation herbeygeführt worden, ſo iſt der zerſtörte Theil keiner Heilung fähig, und wir müſſen blos auf die benachbarten Theile ſehen. Iſt er durch indirecte Schwäche als Folge der Phlegmaſie entſtanden, ſo iſt in dem entfernten Umfange deſſelben noch wahre ſtheniſche Entzündung, und hier muß man ſchwächen durch Aderläſſe, Purganzen, Säuren, Mittelſalze, und örtlich durch Blutigel und Scariſicationen; der Kranke muß in einer kühlen Luft ſich aufhalten; fremde reizende Körper ſind zu entfernen. Für immer muß man aber ſich hüten, daß man in dieſer ſchwächenden Methode nicht zu weit geht, und nicht eine gefährliche Erſchöpfung der Kräfte bewirkt; läßt die Entzündung an der Peripherie der brandigen Stelle nach, und entſteht an der letztern Eiterung, ſo muß man mit der ſchwächenden Behandlungsart ganz nachlaſſen. Entſtand der Brand durch geringere Entzündung bey ſchwacher

cher Lebenskraft, ſo iſt die reizende Methode in ihrem ganzen Umfange anzuwenden. Oertliche Reizmittel bringt man durch Einſchnitte dem lebenden Grunde näher. Entſtand er von indirecter Schwäche, durch vorübergehende Ueberreizung bey vorhergegangener directer Schwäche, ſo fängt man mit kleinen Doſen flüchtiger Reizmittel an, ſteigt dann mit ihnen, und geht nach und nach zu den anhaltendern Reizen über. Iſt endlich Ueberreizung ohne Entzündung die Urſache des Brandes, ſo wendet man anfangs ſtarke Reizmittel an, und verringert ſie allmählig. — Bey dem Brande aus directer Schwäche fängt man mit kleinen Doſen flüchtiger Reizmittel an, und geht dann zu ſtärkern Doſen derſelben und zu anhaltenden Reizmitteln fort. — Die zweyte Indication iſt: den übrigen Körper vor dem nachherigen Einfluſſe der Berührung des todten Theils zu ſchützen. Dieß geſchieht durch Abtrennung des brandigen Theils mittelſt der Amputation oder der Ausſchälung. Dieſe Operation iſt aber unnütz und ſchädlich, wenn der Brand Folge allgemeiner Schwäche, oder wenn er aus örtlichen Urſachen entſtanden und mit ſthéniſcher Entzündung verbunden iſt, weil er dann in der Schnittwunde wieder entſteht, und die Natur das Brandige ſelbſt abſondert. Dagegen iſt die Amputation nöthig, wenn der Brand faſt eine ganze Extremität einnimmt, mit Zerſplitterung, Quetſchung und Extravaſaten verbunden, oder durch ein Contagium entſtanden iſt, weil er in dieſen Fällen ſich leicht weiter verbreitet. Man erfüllt ferner dieſe Indication durch das cauterium actuale und potentiale, welche zugleich als Reizmittel wirken; vielleicht auch bey oberflächlichem Brande durch eine Art Circumciſion, oder einen Schnitt durch die Haut und das Zellgewebe. Beym feuchten Brande bewirkt man dadurch eine Austrocknung, daß man Einſchnitte hinein macht und Schwämme oder trocknende Pulver hinein bringt, oder auch Schröpfköpfe anſetzt.

Durch

Durch fäulnißwidrige Mittel, beſonders Kohlenpulver verwahrt man den brandigen Theil vor gänzlicher Fäulniß. Dicke Stücken ſchneidet man gänzlich ab, und dabey giebt man innerlich ſtärkende Mittel, wenn wegen ſtarker Reſorption ein Typhus zu befürchten iſt, indem man zugleich in den angränzenden geſunden Theilen reizende Einreibungen veranſtaltet. — Die dritte Indication beſiehlt, die Nebenzufälle zu beſeitigen, wohin vornehmlich die Blutungen gehören, welche am beſten durch reizende und die Gerinnung des Blutes befördernde Mittel, weniger durch Ligaturen und Tourniquet geſtillt werden. — Die vierte Indication betrifft die Beförderung der Exfoliation, welche durch dieſelben Mittel erreicht wird, die den Brand zum Stillſtehen bringen. — Der Zweck der fünften Indication iſt Beförderung der Regeneration des verloren gegangenen Theiles, und wird durch Anwendung derjenigen Mittel erreicht, welche die Eiterung befördern. — Die ſechste Indication endlich gebietet, den Verluſt des Theiles, wenn er nicht erſetzt werden kann, ſo viel als möglich unſchädlich zu machen. — Der Brand vom Aufliegen rührt her von Compreſſion der Nerven und Gefäße durch das Liegen, von allgemeiner Schwäche und Unreinlichkeit, welche eine roſenartige Entzündung veranlaßt. Man verhütet ihn, indem man einen anhaltenden ſtarken Druck auf einzelne Stellen vermeidet, die Kräfte unterſtützt und Reinlichkeit beobachtet. Iſt er entſtanden, ſo ſucht man durch fäulnißwidrige Mittel ſeine Zunahme zu verhindern. — Der ſchmerzloſe Brand der Greiſe an den Fußzehen entſteht aus allgemeiner Schwäche, bisweilen auch von Verknöcherung oder Verhärtung der Arterien. Man wendet dagegen eine ſtark nährende Koſt, reizende Arzneymittel, beſonders Opium in kleinen Gaben, und reizende Fußbäder an. — Der ſchmerzhafte Brand an den Füßen befällt vornehmlich Gichtkranke, und entſteht ſchnell aus einer geringen roſenartigen Entzündung.

Dage-

Dagegen ſind nur flüchtige Reizmittel anwendbar, beſonders Opium in kleinen Gaben. — Der krampfhafte Brand entſteht unter convulſiviſchen Zufällen, als Schluchzen, Sehnenhüpfen ꝛc. bey heiler Haut, oder bey Verletzungen ohne Entzündung. Man gebraucht dabey ebenfalls flüchtige Reizmittel, vorzüglich Moſchus mit flüchtigem Laugenſalze. — Der ſcorbutiſche Brand muß als Symptom des Scorbuts behandelt werden. — Der Hoſpitalbrand erfordert flüchtige Reizmittel.

Der Brand entſteht in Knochen viel eher als in den weichen Theilen, weil in jenen die Lebenskraft geringer, alſo auch leichter zu erſchöpfen iſt; deshalb entſteht ferner die Krankheit unmerklicher, wirkt aber auch nicht ſo ſtark durch Sympathie auf den übrigen Körper, und hat einen langſamern Verlauf. Anfangs iſt der Knochenbrand leicht zu heilen, ſpäterhin kann er durch Vereiterung oder Verletzung und Druck der benachbarten weichen Theile tödtliche Folgen haben. Die Regeneration des verloren gegangenen Theiles läßt ſich eher erwarten, als bey dem Brande weicher Theile. Die Diagnoſis des Knochenbrandes von dem Knochenfraße iſt anfangs ſchwierig; ſelbſt wenn der Eiter ſchon äußerlich hervorbricht, kann man den Brand nicht eher mit Beſtimmtheit erkennen, bis die Oberfläche des Knochens ſchwarz, oder ganz trocken und weiß erſcheint, und man bemerkt, daß der Eiter nicht ſo ſtinkt wie beym Knochenfraße. Die Exfoliation erfolgt durch Reſorption der an die geſunden Theile gränzenden brandigen Stelle. Bey der unmerklichen Exfoliation wird die abgeſtorbene Fläche, weil ſie dünn iſt, ganz reſorbirt. Iſt die abgeſtorbene Platte in der Röhre eines Knochen, ſo treibt der Eiter den Knochen auf, und öffnet ihn, wie einen Abſceß in den weichen Theilen. Bey der Regeneration iſt vorzüglich die Beinhaut wichtig, von welcher her ein neuer, anfangs gallertartiger, dann fleiſchiger und zuletzt ganz

harter

harter Knochen ſich bildet, an welchen ſich die Muskeln regelmäßig befeſtigen, indem ihr eigentlicher Befeſtigungspunkt, die Beinhaut, unverletzt geblieben war. Die Urſachen ſind dieſelben, wie beym Brande in weichen Theilen. — Die Indicationen ſind: die Verbreitung des Brandes zu verhüten; den übrigen Körper vor dem nachtheiligen Einfluſſe des abgeſtorbenen Theiles zu verwahren (durch Abſchaben, Abkneipen, Abſägen, oder Herausbohren des brandigen Theiles, ſo wie durch Verminderung der Feuchtigkeit); ferner die Abſonderung des abgeſtorbenen Theiles zu befördern, bey wahrer Entzündung im Umkreiſe durch reizvermindernde Mittel, bey Unthätigkeit durch innerliche und äußerliche reizende Mittel; letztere werden durch in den Knochen gebohrte Löcher in Contact mit dem Lebendigen gebracht, und ſo lange angewendet, bis eine mäßige Entzündung entſtanden iſt. Man muß ferner den abgeſonderten Knochen fortſchaffen. Iſt er von den geſunden Theilen eingeſchloſſen, ſo daß dadurch die Eiterung unterhalten und die Heilung verzögert wird; ſo nimmt man ihn mit Inſtrumenten heraus, und hat ſich ſchon ein neuer um ihn gebildet, deſſen Oeffnung aber nicht hinlänglich groß iſt, ſo muß man entweder dieſe erweitern, oder den todten Knochen zerſtückeln.

Zu den Nebenzufällen, welche man zu beſeitigen hat, gehört beſonders die heftige und langwierige Eiterung, welche man vermindert, indem man die umgebenden Theile früh einſchneidet, die Oeffnung immer frey erhält, durch Beförderung der Entfernung des todten Knochenſtücks dem Eiter Ausfluß verſchafft, und nährende und ſtärkende Mittel anwendet. Sind aber die weichen Theile ſo ſehr zerſtört, daß wenn auch der todte Knochen entfernt wäre, immer noch eine die Kräfte überſteigende Eiterung fortdauern würde, ſo iſt die Amputation nothwendig. Durch Schonung der benachbarten weichen Theile, namentlich der Beinhaut, durch Unterſtützung

der

der Kräfte und durch Erhaltung des Raumes, welchen der neue Knochen einnehmen ſoll, unterſtützt man die Regeneration deſſelben.

Nach Neumann iſt kalter Brand der Verluſt der Irritabilität und der Organiſation einzelner Theile bey fortdauerndem Leben des ganzen Organismus. Die Urſachen des Brandes ſind, ſo wie die des Todes: 1) Zerſtörung der Organiſation, und zwar a) mechaniſche, als α) Erſchütterung, wo die einzelnen Theile ſo heftig gegen einander bewegt werden, daß ſie ſich wechſelsweiſe zerſtören, anſtatt einander als Reize zu dienen. Die äußere Form iſt dabey bisweilen nicht verändert. Die weichen Organe, als Gehirn und Lungen, leiden am meiſten davon. β) Quetſchung und Zerreißung. γ) Trennung der Gefäße eines Theils aus ihrem Zuſammenhange mit dem ganzen Arterienſyſteme alſo Compreſſion, Quetſchung, Zerſchneidung einer Arterie. b) Chemiſche Zerſtörung, als Verbrennen und Erfrieren. Wenn aus einem Gliede mehr Wärme durch die Luft ausſtrömt, als ihm durch die Arterien mitgetheilt wird, ſo entſteht trockner Brand. Noch häufiger iſt aber der Fall, daß heißer Brand entſteht, wenn ein erſtarrtes, aber nicht erfrornes Glied zu ſchnell in die Wärme gebracht wird. 2) Das Einwirken zu heftiger äußerer Reize; wenn die dadurch hervorgebrachte Entzündung den höchſten Grad erreicht, ſo verliert das Organ ſeine Lebensthätigkeit; es entſteht Gangrän, welche in Sphacelus übergeht. 3) Zu ſchwache Einwirkung der äußern Reize auf einzelne Organe bewirkt zuletzt den trocknen Brand, oder die Nekroſis, ohne daß Gangrän vorangegangen wäre. 4) Zu heftige Thätigkeit einzelner Organe, erregt durch fremdartige Reize, welche mit der bewirkten Reizung nicht in quantitativem Verhältniſſe ſtehen, z. B. durch Gifte, oder durch Metaſtaſen. — Neumann verſteht unter Gangrän den höchſten Grad der

Entzün-

Entzündung. Wenn der entzündete Theil weich wird, oder Brandblaſen bekommt, ſo iſt ſchon Sphacelus eingetreten. Bey einem ſtarken Grade der Entzündung muß man Schwächungsmittel gebrauchen, um ſie auf eine niedrigere Stufe zurück zu führen, und Reizmittel, welche der Quantität ſo wie der Wirkung nach zwiſchen dem Entzündungsreize und dem natürlichen das Mittel halten, um den nachtheiligen Folgen der Trägheit der Organe gegen die natürlichen Reize vorzubeugen. Bey der Gangrän iſt die ſchwächende Heilmethode ſchädlich, da hier ſchon Trägheit eingetreten iſt, welche nur durch Erhöhung der Reize beſeitiget wird. Nur wo ein mechaniſcher Reiz vorhanden iſt, der ſie bewirkt, muß dieſer hinweggeſchafft werden. — Bey dem Sphacelus muß man blos darauf ſehen, daß derſelbe nicht den Tod nachſich zieht, daß der Verluſt ſo klein als möglich ausfällt, und daß die Regeneration, oder, wenn dieſe nicht möglich iſt, die Vernarbung befördert wird. Der Tod erfolgt: 1) Wenn der ſphacelirte Theil zum Leben nothwendig, oder 2) ſehr groß iſt. 3) Wenn die Urſachen des Brandes fortdauern oder allgemein wirken. Hier muß man alſo beym ſymptomatiſchen Brande ſtärken durch gute Nahrung, Schlaf und Opium; bey großer Entkräftung, z. B. der Greiſe, giebt man flüchtiges Laugenſalz und Moſchus; beym Brande aus Ueberreizung braucht man nicht ſo ſtarke Reize, ſondern kommt bisweilen ſchon mit Mineralſäuren aus. 4) Der Tod erfolgt endlich wegen Fäulniß des abgeſtorbenen Gliedes, und dieß wird durch die Eiterung verhütet, welche die lebendigen Theile bedeckt.

## Fünfter Abſchnitt.

## Von der Nekroſis.

Unter Nekroſis verſteht man das Abſterben und die Vertrocknung eines Knochens, an welchem ſich ein neugebildeter Knochen, doch nicht immer, anlegt, welcher jenen

jenen ringsherum einſchließt und umgiebt, oder neben ihm liegt. Von dem Beinfraß und Winddorn unterſcheidet ſich die Nekroſe ungefähr ſo, wie der Brand in weichen Theilen von einem Geſchwür.

Dieſes Uebel betrifft meiſtentheils dichte, ſelten nur ſchwammige, am häufigſten cylindriſche Knochen; vor allen andern iſt das Schienbein demſelben ausgeſetzt, man hat es aber auch an dem Schenkelknochen, am Oberarmknochen, am Ellenbogenknochen, am Schlüſſelbein, an der untern Kinnlade, und am Schulterblatt geſehen. Der Sitz des Uebels iſt meiſtentheils im mittlern Theil des Knochens (Diaphyſis), entweder in der Peripherie deſſelben, oder in einem Theil ſeines Durchmeſſers. Hängt die Krankheit von einer innerlichen Urſache ab, ſo ſitzt ſie auf der äußern Oberfläche des Knochens, welche der Haut zugekehrt iſt. Sie verbreitet ſich zuweilen von einem Ende der Diaphyſis bis an das andere und verſchont bloß die zu den Gelenken gehörigen Theile; in andern Fällen iſt ſie auf einen engern Raum eingeſchränkt. Manchmal entſteht ſie nur an einem Orte, zuweilen aber an mehreren entfernten Theilen zugleich. Wird neue Subſtanz erzeugt, ſo umgiebt ſie den abgeſtorbenen Knochen oft wie eine Scheide, und hat jederzeit ein oder mehrere fiſtulöſe Löcher. Sie iſt anfangs weich, wird nachher hart, und zuweilen ganz hart; entweder geſund wie andere Knochen, oder von Geſchwüren angefreſſen, wenn der ſchwammige Theil des Knochens faul, und dadurch die bindende Kraft ſeines Leimes zerſtört wird.

Bey Leuten vom mittlern Alter findet man die Nekroſe der Knochen häufiger als bey Alten.

Dieſe Krankheit iſt entweder einfach oder complicirt. Einfach, wenn der Kranke übrigens geſund iſt, keine Schmerzen hat, die Stücke des abgeſtorbenen Knochens durch das Eiter leicht aufgelöſt, und die nicht aufgelöſten leicht herausgezogen werden können. Complicirt aber kann man dieſe Krankheit nennen, wenn ſie von entge-

entgegengeſetzter Beſchaffenheit iſt, wenn die den abge- ſtorbenen Knochen nahe liegenden Theile gleichfalls an- gegriffen werden, und ſich im ganzen Zellgewebe des lei- denden Theils eine Menge bösartiger Feuchtigkeiten anhäuft.

Wenn ein Knochen von der Nekroſe angegriffen wird, ſo ſchwellen die darüber gelegenen weichen Theile an, werden roth und gehen in Eiterung über; oder es entſteht in der Haut entweder plötzlich, oder nach und nach ein Abſceß, unter welchem man, wenn er von ſelbſt aufbricht oder geöffnet wird, den Knochen zuweilen von der Beinhaut entblößt, meiſtentheils aber in der Nähe der Anſätze (Epiphyſes) rauh und angefreſſen, an ſei- nem mittlern Theile aber trocken und glatt findet. Wenn die Krankheit ungeſchickt behandelt wird, ſo bildet ſich ein fiſtulöſes Geſchwür, aus welchem beſtändig, doch zu- weilen in geringer Menge, Eiter fließt, ſo lange noch etwas von dem abgeſtorbenen Knochen übrig iſt. Die- ſes Geſchwür verſchafft Gelegenheit, die Gegenwart der Nekroſe zu erkennen. Man entdeckt ſie leicht, wenn man mit der Sonde bis auf den abgeſtorbenen Knochen gelangen kann, welchen man blos und locker fühlt. Schwerer iſt es, das Uebel zu erkennen, wenn die äu- ßern Bedeckungen von vieler Feuchtigkeit angeſchwol- len, und in ihnen ein oder mehrere fiſtulöſe Geſchwüre befindlich ſind, welche in der Tiefe um ſich greifen und den neu erzeugten Knochen anfreſſen und verderben. Noch ſchwerer kann man die Nekroſe entdecken, wenn die äußern Theile unverletzt ſind, und blos eine Fiſtel- öffnung da iſt, welche, indem ſich der neue Knochen bil- det, immer enger und tiefer wird, ſo daß man die Höhle, worin der abgeſtorbene Knochen liegt, gar nicht mit der Sonde unterſuchen kann. Indeſſen wird man doch die Natur der Krankheit mit ziemlicher Wahrſcheinlichkeit erkennen, wenn man das Alter des Kranken in Erwä- gung ziehet, und bemerkt, daß der Patient im Innern

des

des langſam anſchwellenden Knochen einen heftigen, bey äußerlichem Druck nicht zunehmenden Schmerz empfindet, und daß ſich die endlich erſcheinende Fiſtelöffnung in der Haut, da wo dieſe dem Knochen am nächſten liegt, in dem Körper dieſes letztern und meiſtens in der Nähe der Anſätze befindet. Ferner wenn man auf die Tiefe der Oeffnung, auf die Menge des Ausfluſſes und darauf, daß dieſer nicht häufiger wird, wenn man auch noch ſo ſehr äußerlich drückt, gehörig Rückſicht nimmt. Hiermit muß man nun überdieß die vorhergegangenen Urſachen und den Verlauf der Krankheit vergleichen, und unterſuchen, ob das Uebel zuerſt von innen oder von außen entſtanden iſt, ob ſich anfänglich ein ſtumpfer Schmerz eingefunden hat, welcher durch den Zufluß der Säfte in die Beinhaut und in das benachbarte Zellgewebe, bey entſtandener Entzündung und Vereiterung ſtechend und klopfend, endlich aber, nach Eröffnung des Abſceſſes, Verbreitung und Ausleerung des Eiters verringert worden, oder faſt ganz verſchwunden iſt. Man muß auch nicht aus der Acht laſſen, daß bey der Nekroſe eine beträchtliche knochenharte Geſchwulſt, hartnäckige und tieflaufende Hohlgeſchwüre zugegen ſind, und daß das Uebel immer ſchon lange gedauert hat, ohne ſich im geringſten zur Beſſerung anzulaſſen. — Aller dieſer Umſtände ungeachtet iſt es doch ſehr wahr, was Richter *) erinnert, daß die Kennzeichen der Nekroſe nicht überall beſtimmt genug ſind, um ſie von einem gewöhnlichen Beinfraß unterſcheiden zu können.

Nach Davids Meinung iſt die Nekroſe urſprünglich eine Krankheit der Beinhaut, welche durch innerliche ſowohl als äußerliche Urſachen veranlaßt werden kann. Wird die Beinhaut durch irgend eine äußerliche Beſchädigung oder durch eine in ihr abgeſetzte Schärfe gereizt, ſo entſteht in ihr eine Entzündung, welche immer weiter um

*) Chirurg. Bibl. VIII. 72.

um ſich greift, und eine Erzeugung von Eiter nach ſich zieht, das ſich zwiſchen der Beinhaut und dem Knochen ergießt, und jene allmählich ringsherum von dem Knochen abſondert, endlich durchfrißt, und nun im Zellgewebe einen fühlbaren Abſceß bildet. Die Beinhaut bildet alsdann eine Scheide, in welcher der Knochen ringsherum ganz locker und ohne Zuſammenhang mit derſelben liegt. Da aber der Zuſammenhang mit der Beinhaut zum Leben des Knochens weſentlich nothwendig iſt, ſo muß dieſer nun, ſo weit er von derſelben getrennt iſt, abſterben. Er wird ein fremder Körper, welchen die Natur von den lebendigen Theilen abzuſondern ſtrebt. Die Beinhaut, welche in dieſem Zuſtande die zur Ernährung des Knochen beſtimmten Säfte nicht mehr in ihm abſetzen kann, muß dieſelben zurückbehalten, wird durch Anhäufung derſelben immer dicker, und verwandelt ſich endlich in Knochenſubſtanz, welche den abgeſtorbenen Knochen umgiebt oder bedeckt. Die fiſtulöſen Oeffnungen, durch welche ſich vorhin das innerhalb der Beinhaut ergoſſene Eiter ausleerte, (Cloaken, wie Weidmann ſie nennt) bleiben nun auch in der neugebildeten Knochenröhre, und durch ſie kann man den abgeſtorbenen Knochen in der Höhle entdecken. Die Anzahl dieſer Löcher iſt verſchieden. Doch findet man ihrer nie mehr als höchſtens acht. Sind einzelne Stücken des Knochens abgeſtorben, ſo hat jedes ſein eigenes Loch. Dieſe Oeffnungen ſind in ihrem Umfange von der Beinhaut umgeben. Manchmal geſchieht es auch, daß das Eiter, anſtatt kleine Löcher durch die Beinhaut zu freſſen, einen beträchtlichen Theil derſelben zerſtört; alsdann bleibt in der neuerzeugten Knochenröhre eine große Oeffnung, durch welche man den in ihr liegenden abgeſtorbenen Knochen ſehen und ausziehen kann, wovon ich ein merkwürdiges Beyſpiel in Deſaults anatomiſcher Sammlung geſehen habe.

Gegen

Gegen dieſe Erklärung von David macht Richter *) die Anmerkung, daß zur Erzeugung des neuen Knochens nicht eben nothwendig eine Eiterung unter der Beinhaut und eine Verhärtung dieſer letztern nothwendig ſey, ſondern daß ſich wohl vielmehr der Knochenſaft zwiſchen den Blättern der Beinhaut ergieße und den neuen Knochen bilde, welches um deſto wahrſcheinlicher ſey, da man zuweilen eine beſondere Haut zwiſchen dem alten und neuen Knochen finde. Daß der Knochenſaft, wenigſtens zuweilen, zwiſchen die Blätter der Beinhaut abgeſetzt, und ſo der neue Knochen gebildet werde, nimmt auch Chopart an: und eben dieſes ſcheinen die Verſuche zu beweiſen, welche Troja **), Blumenbach ***) und Köhler ****) an Thieren angeſtellt haben. Eben dieſe machen es auch glaublich, daß das Abſterben des alten, und die Erzeugung des neuen Knochen, auch ohne urſprüngliche Entzündung oder Eiterung der Beinhaut Statt finden könne, wenn das Knochenmark nämlich zerſtört iſt. In den meiſten Fällen ſchwillt die Beinhaut auf, zwiſchen ihr und dem abgeſtorbenen Knochen und über ihr ergießt ſich Lymphe, welche anfangs röthlich und dünn iſt, dann allgemach feſter und endlich knorplich wird. In dieſem Knorpel entdeckt man nach einiger Zeit (wie Ruſſel beobachtet haben will, nach 21 Tagen) eingeſprengte knöcherne Punkte, welche allgemach ſich ausdehnen, zuſammenfließen, und ſo einen neuen, anfangs rauhen, dickern, dann aber glatter und ſchmaler werdenden Knochen bilden, an welchem die Sehnen und Muskeln ſich eben ſo anlegen, wie vorhin an dem alten. Die Geſchwulſt der Beinhaut verliert ſich nun, und dieſe vereinigt ſich mit dem neuen Knochen. —

Vier-

*) Chirurg. Bibl. VI. S. 504.

**) Verſuche über den Anwachs neuer Knochen. Aus d. Latein. Straßb. 1780.

***) Richters chirurg. Bibl. VI. S. 108.

****) Experimenta circa regenerationem oſſium, Gotting. 1786. 8.

viereckige und runde Knochen, z. B. in der Handwurzel, werden nie wieder erſetzt.

Die Nekroſe der Knochen wird zuweilen durch äuſserliche Urſachen, z. B. durch Stöße, Schläge, Wunden, Beinbrüche, heftige Erkältung veranlaßt. Zuweilen entſteht ſie ohne alle äußerliche Veranlaſſung von innerlichen Urſachen, deren Natur aber großentheils unbekannt iſt, wiewohl in einigen Fällen das Gift der Luſtſeuche, ſcorbutiſche und rheumatiſche Schärfe daran Antheil gehabt zu haben ſcheint. Alle und jede Urſachen aber, welche eine Nekroſe veranlaſſen können, ſcheinen dieſes unter ſich gemein zu haben, daß ſie die Ernährung der Knochen hindern. Es wird aber hierzu erfordert, daß ſie auf den Knochen in einem beträchtlichen Theile ſeines Seitenumfangs wirken; denn betreffen ſie nur einen kleinen Theil deſſelben, ſo erregen ſie eher den Beinfraß.

Wenn das Uebel nahe an der Oberfläche ſeinen Sitz hat, und in enge Gränzen eingeſchloſſen iſt, ſo kann es in kürzerer Zeit und oft ziemlich leicht geheilt werden. Rührt es aber von innerlichen Urſachen und fehlerhafter Beſchaffenheit der Säfte her, iſt der leidende Theil ſehr geſchwollen, mit vielen und ſchwammigen Geſchwüren, welche eine dünne ſtinkende Jauche ergießen, bedeckt, ſo iſt die Kur ſehr ſchwer und langwierig, wenn auch nicht unmöglich, und wenn der abgeſtorbene Knochen ſo tief ſitzt, daß man ihn ohne Gefahr nicht entblößen kann, oder wenn der Beinfraß auch die nächſten Gelenke befallen hat, ſo ſind gemeiniglich alle Bemühungen vergeblich, wofern nicht die Amputation möglich iſt.

Die Natur kann zuweilen eine Nekroſe ohne Beyſtand der Kunſt heilen. Verſchiedene Erfahrungen und an Thieren angeſtellte Verſuche beweiſen, daß der in der neuen Knochenröhre eingeſchloſſene verdorbene Knochen nach und nach kleiner wird, oder ſich ganz verzehrt. Es

geſchieht dieſes wohl hauptſächlich durch Abſorption des Knochenſtoffes; zum Theil aber auch durch die Eiterung, überall wo ſie mit der Nekroſe verbunden iſt. Der abgeſtorbene Knochen, ſagt David, reizt als ein nun fremd gewordener Körper die ihn umgebende neuorganiſirte und lebendige Knochenſubſtanz; dadurch wird immerfort eine Abſonderung von Eiter unterhalten, in welchem der todte Knochen gleichſam ſchwimmt, und wodurch er aufgelöſt wird. Nach und nach wird er hierdurch verzehrt, und ſein in dem Eiter aufgelöſter Stoff fließt mit demſelben heraus. Iſt das abgeſtorbene Stück des Knochens nicht groß, und ſind die Kräfte des Patienten gut, ſo erfolgt die Heilung auf dieſem Wege ohne Mitwirken der Kunſt; denn ſo bald alles abgeſtorbene aufgelöſt und ausgeſtoßen iſt, ſo hört die Eiterung gemeiniglich von ſelbſt auf, und die Oeffnungen im Knochen ſchließen ſich. Wenn aber das abgeſtorbene Stück des Knochens von beträchtlicher Größe, der Patient ſchwach und ſeine Säfte ſchlecht beſchaffen ſind, ſo iſt die Natur unvermögend, für ſich allein die Heilung auf dieſe Art zu bewerkſtelligen, und der Patient muß der häufigen und langwierigen Eiterung erliegen.

Dieſe Betrachtungen belehren uns hinreichend, was der Wundarzt bey dieſer Krankheit zu thun habe. Der abgeſtorbene Knochen iſt wie ein fremder Körper zu betrachten, welchen man entfernen muß, wenn das durch ihn erregte Geſchwür heilen ſoll. Iſt man alſo überzeugt, daß man einen trocknen Knochenbrand vor ſich habe, ſo muß man unterſuchen, ob der abgeſtorbene Knochen in der neuen Knochenhöhle feſtſitze oder beweglich ſey. Im letztern Fall kann man ihn ſogleich herausziehen; im erſtern muß man damit noch anſtehen und es abwarten, daß der Knochen beweglich werde. Eben ſo muß man auch alles der Natur überlaſſen, und nur die äußere Fiſtelöffnung gehörig offen erhalten, wenn man findet, daß das abgeſtorbene Knochenſtück nur ganz

klein iſt. Wenn dieſes aber von beträchtlicher Größe, jedoch beweglich und die vorhandene Oeffnung zu klein iſt, als daß man den todten Knochen geradezu durch dieſelbe herausziehen könnte, ſo muß man ſich entweder mit dem Trepan, oder auch mit Meißel und Hammer durch den neu erzeugten Knochen einen Zugang zu dem abgeſtorbenen bahnen, und denſelben nun durch dieſe künſtliche Oeffnung herausnehmen. David hat auf dieſe Weiſe ſehr große Stücke abgeſtorbener Knochen, unter andern aus einem Schenkelbein ein ſieben Zoll langes Stück glücklich herausgezogen. — Wenn dieſes geſchehen iſt, ſo hat man, wenn der Kranke ſonſt von geſunder Leibesbeſchaffenheit iſt, insgemein weiter nichts zu thun, als daß man das Geſchwür reinlich verbindet, und den Patienten eine vollkommene Ruhe beobachten läßt. David rathet zwar, nach Ausziehung des todten Knochenſtücks die ganze innere Höhle des Knochens, oder doch die cariöſen Oeffnungen deſſelben mit dem glühenden Eiſen zu berühren; allein Weidmann verwirft dieſe Vorſchrift, weil dadurch leichter eine neue Nekroſe erzeugt werden könne. Die Zufälle verſchwinden dann von ſelbſt, das Geſchwür reiniget ſich nach und nach, und die Oeffnungen in dem Knochen werden ausgefüllt, indem ſich dieſer, wenn gleich nicht immer, doch oft ſetzt und in ſeinen natürlichen Umfang zuſammenzieht. Uebrigens verſteht es ſich von ſelbſt, daß man, wenn der Kranke ſchwach iſt, und das Uebel mit einer bekannten innerlichen Urſache zuſammenhängt, die dieſen Umſtänden angemeſſenen innerlichen Mittel und die ſchickliche Diät vor und nach der Operation verordnen muß.

Es iſt kein Zweifel, daß man durch dieſe Behandlung in vielen Fällen, wo eine Nekroſe vorhanden iſt, und man ſie mit Gewißheit erkennen kann, Glieder zu retten vermögend iſt, welche ſonſt amputirt zu werden pflegten. Wo indeſſen die Nekroſe mit Steifheit oder Beinfraß der Gelenke verbunden iſt, da hat man

 aller-

allerdings kein anderes Mittel, den Patienten zu retten, als die Ablöſung.

Es finden ſich ſchon bey Fabriz von Hilden, Scultetus van Meekern, und mehrern andern Beyſpiele von geheilten Knochenkrankheiten, welche offenbar nichts anders als Nekroſen waren. Ausführlich aber iſt dieſe Krankheit von Chopart *), David **), Weidmann ***) und Ruſſel †) abgehandelt worden.

## Zum ein und funfzigſten Hauptſtücke.

## Von den Geſchwüren.

### Erſter Abſchnitt.

### Allgemeine Bemerkungen über die Geſchwüre.

#### 1) Begriff der Geſchwüre.

Der Ausdruck, Geſchwür, wird bald in weiterer bald in engerer Bedeutung genommen. Einige nennen jede Trennung des Zuſammenhanges mit Ausfluß einer widernatürlich erzeugten Feuchtigkeit, ein Geſchwür ††). Folgt man dieſer Definition, welcher auch unſer Autor beypflichtet, ſo muß man auch eiternde Wunden und einfache offne Abſceſſe zu den Geſchwüren rechnen. Andre hingegen ſchränken den Begriff des Geſchwürs mehr ein, und verſtehen darunter eine Trennung des Zuſammenhan-

*) *Fr. Chopart* et *P. G. Robert* theſes anatomico-chirurgicae de necroſi oſſium. Pariſ. 1776. 4.

**) Obſervations ſur une maladie d'os, connue ſous le nom de necroſe. Par *David.* à Paris. 1782. 8.

***) *G. Weidmann* de necroſi oſſium. Francof. ad M. 1793. gr. Fol. m. K.

†) *J. Ruſſel's* practical eſſay on a certain diſeaſe of the bones, called necroſis. Edinburg, 1794. 8.

††) M. ſ. Linnes, Sagars, Cullens Syſteme; ingleichen Aſtrucs Abhandlung von Geſchwülſten und Geſchwüren. B. II. S. 254. d. n. Ausgabe und *Calliſen* Princip. ſyſtem. chirurg. hod. T. I. §. 724. p. 325. n. ed.

menhanges in weichen Theilen, welche nicht Blut noch gutartiges Eiter, ſondern irgend eine verdorbene freſſende Feuchtigkeit ergießt, oder in welcher ſich Unreinigkeiten und Hindernisse der Heilung finden *). Nach dieſer letztern Beſtimmung werden eiternde Wunden und offne Abſceſſe von der Gattung der Geſchwüre ausgeſchloſſen, und es giebt dann keine einfachen eiternden Geſchwüre, in dem Sinne, in welchem Bell dergleichen annimmt.

2) Eintheilung der Geſchwüre.

An derjenigen Eintheilung der Geſchwüre, welche unſer Autor angenommen hat, läßt ſich verſchiedenes tadeln; denn die Unterabtheilungen ſeiner erſten Klaſſe, nämlich der Lokalgeſchwüre, ſind nicht wahre urſprünglich von einander verſchiedene Gattungen, ſondern blos als Modifikationen zu betrachten, welche von der Dauer der Heſtigkeit, dem Sitz des Uebels, dem Zuſtande der Kräfte, der Miſchung der Säfte, dem Zuſtande der erſten Wege, und der Art der Behandlung entſtehen. Ein gemeines Geſchwür kann durch Entkräftung des Patienten, Unreinigkeiten in den erſten Wegen, verdorbene Luft, verkehrte Behandlung, nach und nach in verſchiedene Geſtalten umgeformt, und in den Zuſtand eines ſchwammigen, ſinuöſen, kariöſen Geſchwürs u. ſ. w. verſetzt werden. Auch kann ich darin nicht mit dem Autor übereinſtimmen, daß er die Hautgeſchwüre insgeſammt zu den Lokalgeſchwüren rechnet, da doch die meiſten derſelben, in ſofern ſie von allgemeinen Urſachen erregt werden, offenbar in die zwente Klaſſe gehören.

Vorzüglich gefällt mir die Klaſſification der Geſchwüre nach den Urſachen, welche Mezger neuerlich in einer

*) *Sauvages* Noſol. method. T. I. p. 313. ed. Daniel. — *Platner* Inſtitut. Chirurg. §. 892. 895. Richters Anfangsgr. d. W. A. 1. Thl. §. 684. Mezgers Handbuch d. Chirurgie §. 399. u. m. a.

einer kleinen Schrift, unter dem Titel: Helkeologiae aetiologicae ſpecimen (reſp. *E. E. Loewinthal*). Königsberg. 1791. angenommen hat; wiewohl ich in Anſehung einiger Unterabtheilungen nicht ganz mit ihm einverſtanden bin. Er geht von der Definition aus, daß das Geſchwür eine Trennung des Zuſammenhanges weicher Theile ſey, wobey weder Blut noch gutartiges Eiter, ſondern eine verdorbene freſſende Feuchtigkeit ausfließe. Die Gattungen und Arten ſind folgende:

I. Gattung. Das Geſchwür von örtlichen Urſachen, welche in dem Geſchwür ſelbſt gegenwärtig, die Heilung hindern, ohne daß ein Fehler der Säfte damit verknüpft iſt.

1. Art. Das callöſe Geſchwür.
2. Das Hohlgeſchwür.
3. Das cariöſe Geſchwür.
4. Das variköſe Geſchwür *).
5. Das Wurmgeſchwür **).
6. Das Schorfgeſchwür ***).
7. Das ſchwammige Geſchwür.
8. Das örtliche faule Geſchwür †).
9. Das ſchmerzhafte Geſchwür ††).
10. Die ſchwärende Warze, ulcus ficoſum †††).

11. Das

*) Wo das Geſchwür mit angeſchwollenen Adern umgeben iſt, welche leicht bluten und die Heilung hindern.

**) Wenn Würmer oder Maden in dem Geſchwür niſten.

***) Das Geſchwür iſt mit einem dicken harten Schorf bedeckt, unter welchem eine ſcharfe Jauche in die Tiefe frißt.

†) Die ganze Fläche des Geſchwürs iſt mit einer unreinen gallertartigen Materie bedeckt, welche nur durch Aetzmittel weggebracht werden kann.

††) Eine fremdartige ſchmerzerregende Urſache wirkt auf das Geſchwür, und hindert deſſelben Heilung.

†††) Der mittelſte Theil des Geſchwürs iſt höher als die Ränder deſſelben. Es giebt ein übelriechendes Eiter.

11. Das Froſtgeſchwür (ulcus a pernione).
12. Das Geſchwür von Verbrennung.
13. Das Schwämmchengeſchwür, (welches von blos örtlichen Urſachen bey Kindern entſteht) *).

II. G. Das Geſchwür von Fehlern der Säfte. — Die fehlerhafte Miſchung der Säfte iſt entweder Urſache des Geſchwürs ſelbſt, oder erſchwert und hindert doch die Heilung deſſelben.

1. Das Brandgeſchwür **).
2. Das ſcorbutiſche faule Geſchwür.
3. Das phagedäniſche oder freſſende Geſchwür ***).
4. Der Mundkrebs oder Salzfluß (Noma) †).
5. Das bösartige ſchwammige Geſchwür ††).

6. Das

ter. Man ſieht dergleichen Geſchwüre am häufigſten auf dem behaarten Theile des Kopfes, zuweilen auch am Rücken, in den Achſelgruben, und in der Leiſtengegend.

*) Ich laſſe hier das betrüglich erkünſtelte und das zauberiſche Geſchwür weg, welche der Verf. der oben gedachten Streitſchrift, wiewohl das letztere mit Anerkennung der Richtigkeit ſeines vorgeblichen Urſprungs, als eigne Arten mit angeführt hat. —

**) Sowohl das Geſchwür, welches aus trocknem oder feuchten Brande beſteht, als dasjenige, zu welchem ſich der Brand geſellt.

***) Es iſt breit und lang, giebt häufiges ſcharfes, die umliegenden Theile anfreſſendes Eiter, und betrifft mehrentheils die untern Gliedmaßen.

†) Es betrifft verſchiedene Theile des Geſichts, mehrentheils den Mund, zuweilen die Naſe; frißt um ſich, und verbreitet einen heftigen Geſtank; insgemein fängt es mit einer kleinen, etwas harten, rothgelben Blatter an, die bald in der Mitte ſchwarz und fühllos wird, und dann ſehr ſchnell um ſich greift, endlich auch die Knochen ſelbſt anfrißt.

††) Es wächſt ein ſchwarzblauer ſchmerzhafter Schwamm aus dem Geſchwür hervor, welches eine ſehr ſtinkende

ſcharfe

6. Das jauchige oder übermäßig eiternde Geſchwür *).
7. Das gallige Geſchwür **).
8. Das ödematöſe Geſchwür ***).

III. G. Geſchwüre von ſpecifiſchem Krankheitsſtoff, welcher die Heilung derſelben hindert.
1. Das veneriſche Geſchwür.
2. Das Scrophelgeſchwür.
3. Das ächte Krebsgeſchwür †).
4. Das rheumatiſche Geſchwür ††).

5. Das

ſcharfe Jauche giebt. Die Meliceris des Celſus, welche in obiger Schrift mit dieſem Geſchwür verglichen wird, ſcheint doch merklich von demſelben verſchieden geweſen zu ſeyn. M. ſ. *Celſ.* L. V. c. 28. 13.

*) Jedes Geſchwür kann dieſe Beſchaffenheit annehmen es geſellen ſich dann ein ſchleichendes Fieber, Zufälle der Schwäche und erſchöpfende Ausleerungen dazu.

**) Es iſt von doppelter Art. Entweder bildet es ſich durch Exulceration einer Roſe; oder es entſteht aus einer metaſtatiſchen fluctuirenden Geſchwulſt, mehrentheils an der rechten Wade. Im letztern Fall findet man gemeiniglich, wenn das Geſchwür aufbricht, den Knochen ſchon angefreſſen.

***) Es entſteht an wäßrigen Hautgeſchwülſten, wenn die ſtockende Feuchtigkeit ſcharf wird; auch oft aus Punkturen, welche man an dergleichen Geſchwülſten gemacht hat. Es wird ſehr leicht brandig.

†) Ob man ein ſpecifiſches Krebsgift annehmen könne, ſoll weiter unten an einem andern Orte unterſucht werden.

††) Es iſt Begleiter oder Folge eines hitzigen, herumſchweifenden oder fixen Rheumatismus; zuweilen aber entſteht es auch plötzlich, ohne daß rheumatiſche Zufälle vorhergegangen, oder jetzt gegenwärtig ſind, und in dieſem Falle hält es ſchwer, ſeine wahre Natur mit Gewißheit zu entdecken. Insgemein bilden ſich dieſe Geſchwüre an den untern Extremitäten; ſie ſind ſpeckig, mit einem bleichen Rande umgeben, und ſchwitzen eine ſeröſe oder gallertartige Feuchtigkeit aus, welche oft ſo ſcharf iſt, daß ſilberne Sonden davon ſchwarz werden.

Sie

5. Das arthritiſche Geſchwür.
6. Das rhachitiſche Geſchwür *).
7. Das Blattergeſchwür.
8. Das Maſerngeſchwür **).
9. Das Ausſatzgeſchwür.

IV. G. Geſchwüre von gehemmten Ausleerungen.

1. Das Menſtruationsgeſchwür ***).
2. Das Hämorrhoidalgeſchwür †).
3. Das Geſchwür von zurückgetriebenen chroniſchen Hautausſchlägen, Krätze, Flechten u. ſ. w.

4. Das

Sie laſſen ſich oft zur Heilung an, wenn die Witterung warm und trocken iſt, verſchwinden auch wohl im Sommer ganz und gar, brechen aber im Herbſt oder im Winter wieder auf.

*) Es gehen Zufälle der engliſchen Krankheit vorher, und die Gelenkköpfe der Knochen ſind angeſchwollen. Die Geſchwüre entſtehen erſt, wenn der Beinfraß die Knochen angegriffen hat.

**) M. ſ. Tiſſots Belehrung für das Volk über ſeine Geſundheit. §. 228.

***) Es entſtehet beym Ausbleiben der Monatsreinigung im mannbaren Alter, oder bey Unterdrückung derſelben, oder um die Zeit, wo ſie bey alternden Frauensperſonen aufhört; mehrentheils an den Füßen. Alle Monate verſchlimmert es ſich, wird ſchmerzhafter, entzündet, ungewöhnlich feucht, auch wohl blutig.

†) Es entſteht nach plötzlich gehemmtem oder allmählig vermindertem Hämorrhoidalfluß, zuweilen auch, wo dieſer Fluß nie zum Ausbruch gekommen iſt, der Kranke aber allerley Hämorrhoidalbeſchwerden gehabt hat. Die Vermehrung der letztern iſt mehrentheils mit Verſchlimmerung des Geſchwürs verbunden. Am häufigſten entſtehen Geſchwüre dieſer Art am After und an den Schamtheilen. Man hat ſie oft irriger Weiſe für veneriſch gehalten. S. *Brendel* et *Wolff* Diſſ. de haemorrhoidibus interceptis, morbos verendorum aphrodiſiacos ſimulantibus. Gotting. 1744.

4. Das Geſchwür von gehinderter Harnaus-
leerung *).
5. Das Geſchwür von gehemmter Ausdün-
ſtung. (?)

V. G. Ausleerungsgeſchwüre. Sie entfernen ver-
dorbene Säfte aus dem Körper, und ſind als neu
entſtandene überzählige Ausleerungsorgane zu be-
trachten.

1. Das von ſelbſt entſtandene Ausleerungs-
geſchwür. Hierher gehören die meiſten ſoge-
nannten alten Geſchwüre, vornehmlich an den
Füßen.
2. Das künſtlich erregte Geſchwür.

VI. G. Complicirte Geſchwüre. Sie werden von
mehreren der bisher erwähnten Urſachen zugleich er-
regt und unterhalten.

Noch eine andere Eintheilung der Geſchwüre (in vierzehn Klaſſen) hat A. G. Weber aufgeſtellt, welche man in deſſelben allgemeiner Helkologie (Berlin, 1792. 8.) nachſehen kann.

3) Von der Zuheilung alter Geſchwüre. S. 77 fgg.

Die Frage: ob man alte Geſchwüre an den Füßen u. ſ. w. zuheilen dürfe, oder nicht, läßt ſich nicht allgemein und unbedingt beantworten. Man muß vor allen Dingen beſtimmen, ob ein Geſchwür idiopathiſch oder ſymptomatiſch, d. i. ob es blos von örtlichen Urſachen entſtanden, oder ob es Folge und Begleiter einer andern Krankheit iſt; und in dieſer Abſicht muß man den ganzen Geſundheitszuſtand des Patienten aufs genaueſte und ſorgfältigſte unterſuchen. Die Heilung alter Geſchwüre durch den alleinigen Gebrauch örtlicher Mittel, iſt allezeit mit Gefahr verbunden, wenn man nicht zu-
verläſſig

*) Es entſteht am häufigſten bey Kindern und Alten; bey letztern faſt immer an den Füßen, welche zugleich angeſchwollen ſind.

verläſſig weiß, daß das Geſchwür nicht von innerlichen, ſondern lediglich nur von äußerlichen Urſachen entſtanden ſey. Hingegen hat eine ſolche Behandlung, wo man das Geſchwür durch Entfernung ſeiner Urſachen zu heilen bemüht iſt, niemals üble Folgen. Die innerlichen und allgemeinen Urſachen aber ſind oft ſehr verborgen, und entziehen ſich unſerer Beobachtung; und darum iſt es immer rathſam, die Zuheilung alter Geſchwüre, wenn auch nur der geringſte Verdacht eines innerlichen Geſundheitsfehlers Statt findet, mit Behutſamkeit und nicht anders zu unternehmen, als wenn man zuvor ein künſtliches Geſchwür eröffnet hat. Jedoch iſts allerdings gewiß, daß Geſchwüre, welche lediglich und ausſchließlich von Lokalurſachen abhängen, wären ſie auch noch ſo alt, ohne Beſorgniß durch örtliche Mittel geheilt werden können.

Wenn eine Krankheit, mit welcher der Patient vorher behaftet war, ſeit der Erſcheinung eines Geſchwürs verſchwunden, oder doch erleichtert iſt, wenn das Geſchwür die Stelle einer ſonſt gewohnten, jetzt geſtopften Ausleerung, z. B. der Monatsreinigung, vertritt, ſo darf man es ja nicht geradezu durch örtliche Mittel zuheilen, ſondern man muß vor allen Dingen die allgemeinen Mittel anwenden, die geſtopfte Ausleerung wieder herzuſtellen ſuchen u. ſ. w. – Iſt ein altes Geſchwür ſchon durch äußerliche Mittel unvorſichtiger Weiſe zugeheilt worden, und ſind davon ſchlimme Zufälle entſtanden, ſo muß man ein neues Geſchwür erregen, und zwar, wo möglich, an derſelben Stelle, welche das alte einnahm.

## Zweyter Abſchnitt.

## Von dem einfachen gutartigen Geſchwüre.

### 1) Von der örtlichen Verderbniß des Eiters.

Bey einem vollkommen geſunden Menſchen wird das Eiter in Geſchwüren dünn, ſcharf und übelriechend, wenn er ſich in heißer und verdorbener Luft befindet, wenn der

Verband

Verband zu dick iſt, zu feſt anliegt, zu ſelten gewechſelt wird, wenn man äußerlich unſchickliche Mittel auflegt. Der unreinen Luft in den Hoſpitälern iſt es hauptſächlich zuzuſchreiben, daß Wunden und Geſchwüre, welche außer denſelben leicht geheilt ſeyn würden, oft in ſehr kurzer Zeit ein ſchlechtes Anſehen bekommen und ein übles Eiter geben. Die Verbeſſerung der Luft, die Abänderung des Verbandes, Reinlichkeit u. ſ. w., ſind ſehr oft ohne Beyſtand innerlicher Mittel hinreichend, der Verderbniß des Eiters abzuhelfen. Auch vorübergehende entfernte Urſachen, z. B. Leidenſchaften, Diätfehler und dergl, geben ſehr oft, ohne daß man nur im geringſten einen allgemeinen Fehler der Säfte vermuthen könnte, zu plötzlicher Ausartung des Eiters Gelegenheit, welche mehrentheils durch Abſtellung jener Urſachen eben ſo ſchnell wieder verbeſſert wird.

2) Von der Erzeugung jungen Fleiſches in Geſchwüren. S. 92.

Zur Ausfüllung der Geſchwüre und zur Wiedererſetzung verlorner Subſtanz, wird allezeit ein gewiſſer Grad von Entzündung erfordert, welche das Ausſchwitzen der zum Erſatz beſtimmten gallertartigen Feuchtigkeit möglich macht. Im Grunde iſt es der nämliche Proceß, durch welchen bey einfachen Wunden, welche ohne Verluſt von Subſtanz ſind, die Verheilung durch unmittelbare Vereinigung (by the firſt intention) bewerkſtelliget wird; auch hier ſchwitzt eine gallertartige Feuchtigkeit zwiſchen den in Berührung gebrachten Wundflächen aus, welche ſich verdichtet, organiſirt, und die getrennten Theile an einander heftet. Nur bedarf es hier nicht der Eiterung, ſondern die gallertartige Feuchtigkeit ſchwitzt für ſich unverändert aus, oder wird aus dem Blute in die Spalte abgeſetzt. In Geſchwüren hingegen, in Wunden mit Subſtanzverluſt, und überall, wo die getrennten Theile nicht in Berührung gebracht werden können, iſt die

die Ergänzung ohne vorhergegangene Eiterung nicht möglich. Das Eiter leiſtet hier einen doppelten Nutzen. Einmal iſt es Vehikel der Subſtanz, durch deren Verdichtung die neue Maſſe erzeugt werden ſoll; zweytens ſchützt es auch die ſchon angeſetzte, aber noch halbflüſſige gallertartige Subſtanz vor der Einwirkung der Luft, vor fremden Reizungen, und vor der vorzeitigen Vertrocknung. Darum wird auch die Zuheilung der Geſchwüre und eiternder Wunden, durch allzu oft wiederholtes und allzu ſorgfältiges Auswiſchen des Eiters vereitelt. Das Eiter muß aber vollkommen mild, es muß weder zu häufig noch zu ſparſam, weder zu dünn noch zu dick ſeyn, wenn jener Endzweck erreicht werden ſoll. Die Erfahrung lehrt, daß da, wo die Eiterung ſehr häufig, oder das Eiter zu dünn iſt, die gallertartige Subſtanz, welche ſich verdichten ſollte, weggeſpült wird, daß da, wo das Eiter ſcharf, ätzend, mit Krankheitsſtoffen beladen iſt, der Verluſt von Subſtanz durch daſſelbe nur vermehrt und die Wiedererſetzung verhindert, oder ſtatt einer zur Bildung der Narbe tauglichen Maſſe, nur ein leicht blutender unorganiſcher Schwamm, oder eine ſchwielige Subſtanz erzeugt wird. — In demſelbigen Verhältniß, wie in der Miſchung des Eiters, die Menge der ausgearteten Lymphe ab-, und die der unabgeänderten natürlich beſchaffenen zunimmt, — ſchreitet auch die Erzeugung der neuen Subſtanz vorwärts, und dieſe verdichtet ſich dann erſt vollkommen, wenn die Höhle der Wunde oder des Geſchwürs rein wird, und die Abſonderung des eigentlichen Eiters aufhört.

Dieſe ergänzende neue Subſtanz hat eine hellrothe Farbe, entſteht mit kleinen unregelmäßig runden Punkten, welche man mit dem Blumenkohl vergleichen kann, und insgemein Fleiſchkörner oder junges Fleiſch nennt. Dieſe Benennung kann geduldet werden, wenn Fleiſch überhaupt eine weiche thieriſche Maſſe ſeyn ſoll, verſteht man aber unter Fleiſch Muskelfaſern, ſo iſt der Name hier

hier falſch angewendet, denn nie hat jene neu erzeugte Subſtanz das Anſehen oder die Struktur der Muskelfaſern. Dieſe ſogenannten Fleiſchkörner nun ſind anfangs ſo fein und zart, daß ſie bey leichter Berührung bluten. Gemeiniglich wachſen ſie auf dem Grunde und in den tiefern Gegenden der Höhle häufiger, nahe an der Oberfläche aber ſparſamer hervor. Wenn zwey ſolche Körner mit einander in Berührung kommen, ſo hängen ſie ſich an einander und wachſen zuſammen, und dieſes geht ſo fort, bis die ganze Höhle bis an die Haut herauf damit angefüllt iſt. Indem dieſe Erzeugung neuer Subſtanz weiter fortgeht, nähern ſich die Ränder der Höhle einander gegenſeitig, und ſie wird enger. Dieſes iſt wahrſcheinlich der Abnahme der Entzündung zuzuſchreiben. Denn vorhin, ſo lange als das Geſchwür oder die Wunde noch unrein war, waren die Ränder von der Entzündung geſpannt, angeſchwollen, und eben dadurch zurückgezogen; nimmt aber nun die Entzündung und die Geſchwulſt ab, ſo müſſen ſie ſich in ihre vorige Breite wieder herſtellen, und einwärts ausdehnen. Eben darum fällt auch, wie ich glaube, nach Geſchwüren, welche mit ſehr geringer Entzündung umgeben waren, dergleichen z. B. die ſcrophulöſen ſind, die Narbe ſo groß und nicht viel kleiner als das Geſchwür war, aus.

Wenn ein Stück von weichen Theilen dergeſtalt zerſtört worden iſt, daß keine rings umgränzte Höhle zurückbleibt, ſo ſetzen ſich zwar Fleiſchkörner an, aber nicht in ſolcher Menge, daß ſie die ganze Lücke ausfüllen könnten, und daher wird der Verluſt in dieſem Falle niemals vollſtändig erſetzt. Dieſes geſchieht hingegen, wenn die Zerſtörung eine Höhle zurückgelaſſen hat, in welcher ſich die neu erzeugte Subſtanz gleichförmig anſetzen, und nach und nach bis zur Höhe der Ränder emporwachſen kann. Die Höhle eines Geſchwürs, welches auf der breiten Oberfläche der Zunge oder der Eichel entſtanden iſt, wird, wenn alles nach Wunſch geht, wieder ausgefüllt;

füllt; hingegen erfolgt keine ſolche Wiedererſetzung des Verluſtes, wenn das Geſchwür die Spitze, oder einen Theil des Randes der Zunge, oder den Rand der Eichelkrone zerſtört hat; denn in dieſen letztern Fällen bleibt da, wo der zerſtörte Theil war, keine Höhle zurück, und die Narbe fängt von den Rändern der übrig gebliebenen Haut an, breitet ſich von da gerade über die Geſchwürfläche aus, und läßt in ihrer Mitte eine der Größe des Verluſts proportionirte Lücke zurück. Indeſſen erzeugt ſich überall in der Regel weniger neue Subſtanz als verloren gegangen war, denn die Ränder der Wund- oder Geſchwürhöhle nähern ſich, wie oben gedacht worden, während der Heilung einander gegenſeitig, der innere Raum wird alſo kleiner, und es iſt eine geringere Menge Subſtanz nöthig, um die Höhle auszufüllen, als verloren gegangen war.

Die thieriſche Subſtanz, welche die Höhlen ausfüllt, iſt anfangs ſehr weich und zart. Bald organiſirt ſie ſich, ſo daß ſie faſt aus lauter Gefäßen zu beſtehen ſcheint, die man theils mit bloßen Augen erkennen, theils durch die Einſpritzung darſtellen kann. Allgemach wird ſie feſter, faſeriger, und die Menge der Gefäße in ihr nimmt ab. Zum Feſtwerden derſelben trägt bey, theils die Verdünſtung, theils und vornehmlich die Anſaugung der Lymphgefäße, welche den dünnſten wäſſerigen Stoff der neuen Fleiſchkörnchen aufnehmen. Gewiß iſts, daß die Saugkraft der Lymphgefäße in Wund- und Geſchwürhöhlen ſehr thätig iſt; daher auch die denſelben applicirten Queckſilbermittel ſehr leicht und ſchnell einen Speichelfluß erregen.

Die Wiedererſetzung verloren gegangener Theile iſt jedoch in den meiſten Fällen nicht vollſtändig, d. h. die neu erzeugte Subſtanz iſt bey weitem nicht immer in Struktur und Beſchaffenheit denjenigen Theilen gleich und ähnlich, welche durch ſie ergänzt werden. Sie iſt überhaupt unempfindlich, und wenn ſie zuweilen em-

pfindlich

pfindlich ſcheint, ſo ſind es doch mehr die darunter oder daneben liegenden Theile, welche den Reiz oder Druck empfinden, als die neue Subſtanz an ſich ſelbſt. Sie iſt überall in allen weichen Theilen gleicher Art, nämlich urſprünglich eine Gallert, welche ſich zu einem mit Gefäßen durchflochtenen Zellgewebe ausbildet; dieſes iſt lockerer oder dichter, je nachdem es neuerlich, oder ſchon länger her entſtanden iſt. Wenn es ſich zwiſchen Theilen befindet, welche ſich nicht bewegen, ſo wird es feſter, härter, und oft beynahe ſchwielig, hat es ſich aber zwiſchen Theile angeſetzt, welche von Natur beweglich ſind, ſo iſt es lockerer, und zeigt ein mehr faſeriges Gewebe. Es hängt ſehr genau mit den Enden der unzerſtörten Faſern zuſammen, zwiſchen welchen es ſich erzeugt hat, doch bemerkt man oft eine kleine Anſchwellung oder Härte an der Gränzſcheidung der alten und der neu erzeugten Subſtanz, vornehmlich bey Muskeln und Flechſen.

Die Subſtanz, welche den Verluſt der Haut bey Geſchwüren und eiternden Wunden erſetzt, iſt von der alten Haut in mancherley Rückſicht merklich unterſchieden, und derjenigen ähnlich, welche die tiefer liegenden Theile erſetzt. Ein heilendes Geſchwür wird mit einem unorganiſchen Schorfe bedeckt, unter welchem ſich die neue Haut bildet, bis er endlich ganz austrocknet und dann abfällt. Die neue Haut hat wenigere und kleinere Gefäße als die alte, dabey unterſcheidet ſie ſich auch von dieſer durch ihre beſondere Glätte, durch den Mangel der Haare und der Hautwärzgen. Die Hautnarbe iſt immer weniger unbeweglich als die urſprüngliche Haut, ſie wird nicht wie dieſe durch lockeres Zellgewebe an den tiefer liegenden Theilen befeſtiget, ſondern liegt unmittelbar über den Fleiſchkörnern, und iſt mit dieſen ſo innig und ſo feſt verbunden, daß ſie einerley Subſtanz mit ihnen auszumachen ſcheint. Eben darum pflegt auch die Hautnarbe, wenn ſie auch anfänglich mit der übrigen benachbarten Haut einerley Höhe hat, nach einiger Zeit

einzu-

einzufallen, weil während der Heilung des Geſchwüres viel von dem Fett und andern zunächſt liegenden Theilen aufgelöſt, oder durch Einſaugung verzehrt wird. Wenn aber das Geſchwür nun ganz geheilt iſt, ſo bekommen die innern Theile ihre vorige Dicke wieder, und es erzeugt ſich auch neues Fett. Die locker anhängende Haut giebt den wachſenden Theilen nach und bequemt ſich nach ihrer Bildung, da hingegen die feſt anhängende Narbe mit den Theilen, an welchen ſie ſich angeſetzt hat, gleichſam hinabgezogen wird, und daher vertieft ausſieht.

Daß die Oberhaut, wenn ſie für ſich allein zerſtört iſt, wieder erſetzt wird, und zwar ganz in ihrer vorigen Beſchaffenheit wieder erſetzt wird, daß es ſich auch mit den Nägeln eben ſo verhalte, dieſes iſt ſo bekannt, daß ich hier nichts weiter darüber zu ſagen brauche. Wenn aber Oberhaut und Nägel zugleich mit andern darunter liegenden Theilen durch ein Geſchwür verloren gegangen ſind, ſo iſt die Subſtanz, mit welcher die Natur dieſen Verluſt ergänzt, der vorigen Oberhaut und den Nägeln doch nicht ganz ähnlich. Die Narbe in der Oberhaut wird dann ungewöhnlich glatt, und hat oft, ſtatt der ſonſt auf der Oberhaut befindlichen vertieften Linien unordentlich laufende Runzeln, und die neu erzeugten Nägel ſind dann nicht leicht ganz vollſtändig, ſondern uneben, höckrig, oder gleichſam ſchuppig.

Man iſt noch nicht darüber einig, ob ſich das Schleimnetz (Rete malpighianum) wieder erzeuge. Einige beweiſen dieſes dadurch, daß die Narbe von Geſchwüren bey Mohren anfangs zwar weißlich ſey, aber bald ſchwarz, ja ſchwärzer als die übrige Haut werde *). Andere wollen

*) Dieſes behauptet wenigſtens Roſenſtein von den Blatternarben. S. Anweiſ. zur Heilung der Kinderkrankh. S. 201. ſo wie auch Moore in der weiter unten anzuführenden Schrift.

len gerade das Gegentheil geſehen haben, nämlich daß die Narben bey Negern weißer werden als die übrige Haut, und hieraus ſchließen ſie, daß die Schleimhaut nicht wieder erſetzt werde *). Es iſt zu verwundern, daß man über eine Frage, welche durch Beobachtung ſo leicht entſchieden werden kann, noch nicht einig geworden iſt.

Der Verluſt des Muskelfleiſches wird durch eine Subſtanz erſetzt, welche von den Muskelfaſern ſehr verſchieden iſt, und die denſelben eigne Reizbarkeit nicht beſitzt. Die Narbe eines Muskels ſchwillt nie mit an, wenn die unverletzten Theile deſſelben ſich verkürzen. Sie beſteht nur aus einer Art von Zellgewebe, welches nach und nach immer dichter, und oft mit der Zeit faſt ſo hart wie ein Knorpel wird.

Auch zerſtörte Stücke von Flechſen und Aponeuroſen werden nicht vollkommen wieder erſetzt. Es bildet ſich nur aus verdichtetem Zellgewebe eine Art von Ligament, welches die getrennten Theile an einander heftet, und nach und nach ſo feſt wird, daß es die Zuſammenziehung des Muskels und die Bewegung des Gliedes, ohne zu zerreißen, aushalten kann. Das Anſehen dieſer neu erzeugten Subſtanz iſt um vieles anders als bey der alten Flechſe, die Faſern ſind nicht ſo glänzend und ſilberweiß wie bey dieſer, laufen auch nicht ſo regelmäßig paralell neben einander, ſondern mehr unregelmäßig und verworren. Ueberdieß iſt die neue Subſtanz etwas dikker als die alte, und bildet an der Gränze der letztern eine Art von Knoten.

Der Verluſt der Hirnſubſtanz wird nicht durch wahres Mark, ſondern durch eine lockere, weiße, zellige, mit Gefäßen durchwebte Materie wieder erſetzt. — Kleine Nerven, welche blos durchſchnitten ſind, wachſen zuweilen wieder zuſammen, daher auch z. B. die Zahnſchmerzen ſehr oft wiederkommen, wenn man, um ſie zu vertilgen,

*) Camper Demonſtr. anatom. pathol. p. I.

tilgen, den nervum infraorbitalem durchſchnitten hat. Daß ganze Stücke von Nerven durch wahre neu erzeugte Nervenſubſtanz wieder erſetzt würden, iſt neuerlich behauptet worden *); allein genauere Verſuche lehren, daß die Lücke zwar ausgefüllt wird, aber blos durch eine zellige oder ligamentöſe Subſtanz, welche zuweilen die äußerliche Form des Nerven, doch nicht die Kraft deſſelben hat. Beyde Enden des getrennten Nerven verhärten dabey und ſchwellen an, vornehmlich das obere; das untere Stück ſchwindet, entfärbt ſich und wird unempfindlich. Die Theile, zu welchen ein ſolcher wieder ergänzter Nerve geht, erhalten zuweilen ihre Beweglichkeit, niemals aber ihre Empfindlichkeit wieder **).

Der Verluſt drüſiger Theile wird blos durch unförmliches Zellgewebe erſetzt, und die zurückbleibende Narbe hat einen den Drüſen ſo unähnlichen Bau, daß ſie ſicher nicht zum Abſonderungsgeſchäfte tauglich ſeyn kann.

Zerſtörte Schleimabſondernde Häute werden wieder erzeugt. Dieſes ſehen wir an der innern Fläche der Harnröhre, der Naſe, des Rachens, der Luftröhre, und ſelbſt der Därme, in welchen, wenn ihre Häute durch Vereiterung, oder auf eine andere Art verloren gegangen ſind, in der Folge eine neue Haut gebildet wird, welche die Verrichtung der alten übernimmt.

Vorzüglich groß iſt das Vermögen der Natur in Ergänzung zerſtörter Knochentheile, jedoch mehr noch bey cylindriſchen als bey flachen Knochen. Der neue Stoff



*) *Fontana* ſur le venin de la vipere etc. T. II. S. 177. *Monro* Obſervations on the ſtructure and function of the nervous ſyſtem. p. 81. Michaelis Brief an Camper über die Regeneration der Nerven. Caſſel, 1785. vergl. Richters chirurg. Bibl. B. 8. S. 122.

**) Arnemann über die Reproduction der Nerven. Göttingen, 1786. und deſſen Verſuche über die Regeneration lebendiger Thiere. 1ter und 2ter Band. Göttingen, 1786 f.

wird durch die Gefäße der Beinhaut abgeſetzt. Er iſt anfangs den Fleiſchkörnchen in den Geſchwüren weicher Theile ähnlich, dann wird er lederartig, und endlich an Feſtigkeit dem Knochen ähnlich. Doch iſt dieſe neu erzeugte Subſtanz, welche man die Beinnarbe (Callus) nennt, nicht in allen Stücken dem Knochen gleich, denn ſie iſt meiſtens nicht ſo regelmäßig gebildet als der unverletzte Theil des Knochens, ihre Faſern laſſen ſich nicht ſo deutlich unterſcheiden, und oft iſt ſie mehr dem Elfenbein als einem wahren Knochen ähnlich *).

Ueber die Wiedererſetzung verloren gegangener Theile, und über die Bildung des ſogenannten jungen Fleiſches in Wunden und Geſchwüren, verdienen vornehmlich folgende Schriften geleſen zu werden: *Bezoet* de modo, quo natura ſolutum redintegrat L. B. 1763. und in *Sandifort* Theſauro Diſſert. Vol. III. — *G. Eyting* Diſſ. de conſolidatione vulnerum cum deperditione ſubſtantiae. Argentor. 1770. 8. *Kleemann* Diſſ. de reproductione. Hal. 1786. *O. Huhn* Commentatio de regeneratione partium mollium in vulnere. Gotting. 1787. *A. I. G. Murray* Commentatio de redintegratione partium corporis animalis nexu ſuo ſolutarum vel amiſſarum. Gotting. 1787. und *I. Moore* Diſſertation on the proceſs of nature in the healing of wounds, Lond. 1789. 4. (überſ. in den neueſten Samml. auserleſener Abhandlungen für Wundärzte. I. St. 1790. S. 120 ff.).

3) Ueber die Verzehrung der umliegenden feſten Theile bey Geſchwüren. S. 94.

Die Meinung, daß bey der Heilung der Geſchwüre keine Erzeugung neuer Subſtanz, ſondern blos eine durch

*) M. ſ. *Troja* Obſervationes de novorum oſſium regeneratione. Paris. 1775. Blumenbach in Richters chirurg. Bibl. B. VI. S. 111. *Koeler* Experimenta circa regenerationem oſſium. Gotting. 1786.

durch Einſinken und Verzehrung im Umfange der Geſchwüre bewirkte Annäherung der getrennten Theile erfolge, haben nicht nur Fabre und Louis, ſondern auch, faſt zu gleicher Zeit, Palucci in ſ. Nouvelles remarques ſur la lithotomie. Paris. 1750., und Bertrandi in ſ. Traité des Operations de Chirurgie (überſ. Wien, 1770.) vertheidiget.

4) Von der Wirkung des Drucks bey Geſchwüren. S. 99.

In Deutſchland hat vornehmlich Theden auf die guten Wirkungen der Einwickelungen bey Geſchwüren aufmerkſam gemacht *). Auf das Geſchwür ließ er in den von ihm beobachteten Fällen eine Miſchung aus Eydotter und Unguent. nutrit. auflegen. Auch Elſe **) rühmt dieſe Behandlungsart ſehr, ſo wie auch Underwood ***). Man muß ſich hüten, die Binde nicht allzufeſt anzulegen, immer müſſen die Touren noch lokker genug ſeyn, daß man allenfalls einen oder zwey Finger dazwiſchen bringen kann. — Bey ſolchen Geſchwüren, die offenbar kritiſcher Art ſind, und, wie vorhin geſagt worden, nicht geradezu zugeheilt werden dürfen, darf man auch die Einwickelung nicht anwenden; und entſtehen während dieſer Behandlung eines Geſchwürs ſchlimme Zufälle, welche ein Leiden innerlicher Theile anzeigen, ſo muß man die Einwickelung wieder wegnehmen.

Man hat die Einwickelung meiſtens nur bey Geſchwüren an den Füßen angewendet; ſie kann aber auch an den obern Extremitäten mit Nutzen gebraucht werden.

*) Neue Bemerkungen zur Bereicherung der Wundarzneykunſt. I. Thl. S. 17.

**) Treatiſe on the Hydrocele etc. überſ. in d. neuen Samml. auserl. Abhandl. für Wundärzte. 5tes St. S. 90.

***) Treatiſe upon Ulcers of the legs. Lond. 1783. überſ. Leipz. 1786. 8.

den. Schneider heilte ein ſchlimmes Nagelgeſchwür durch Einwickelung der Hand und des ganzen Armes bis an die Schulter *). — Mäßig unreine Geſchwüre reinigen ſich während der Einwickelung; ſehr unreine, callöſe und ſchwammige aber müſſen vorher gereiniget werden, ehe man die Einwickelung verſucht.

Bey Geſchwüren ſolcher Theile, an welchen die Einwickelung nicht Statt findet, erreicht man denſelben Endzweck, wenn man eine Bleyplatte, welche in eine weiche Kompreſſe eingewickelt worden, auf das Geſchwür legt, und vermittelſt einer ſchicklichen Binde darauf befeſtiget. So wie das Geſchwür kleiner wird, muß man auch die Bleyplatte kleiner machen.

Vom Druck hängt auch die Wirkung einiger harten Pflaſter ab, welche dann und wann mit gutem Erfolg zur Heilung hartnäckiger Geſchwüre gebraucht werden, und deren Compoſition zuweilen von den Wundärzten geheim gehalten wird. Dahin gehört unter andern das Emplaſtrum Pamphilii, deſſen Bereitung folgende iſt.

℞ Lithargyrii
Ceruſſae ana *unc. tres*
Lapid. Calaminar. alcoholiſ. *unc. quinque*
Coqu. c. ſ. q. Olei oliv. ad Emplaſtri duri conſiſtentiam. Sub finem adde
G. Olibani
Maſtiches ana *unc. tres.*

Wenn dieſes Pflaſter gut gerathen ſoll, ſo muß man, indem die Maſſe kocht, unter beſtändigem Umrühren ein wenig Eſſig zugießen. Das Stück Pflaſter, welches man auf das Geſchwür legen will, muß vor dem Gebrauch eine oder zwey Minuten lang in warmes Waſſer gelegt werden.

Drit-

*) S. Richters chirurg. Bibl. B. VII. 601.

## Dritter Abſchnitt.
### Vom einfachen übelartigen Geſchwüre.

1) Von den ſogenannten reinigenden Mitteln. S. 122.

Unreinigkeiten in Geſchwüren nennt man alle lebloſe, verdorbene, feſte Theile, deren Gegenwart die Erzeugung und Feſtſetzung des jungen Fleiſches, und mithin die Ausfüllung und Heilung des Geſchwürs hindert. Die Anzeige, welche der Wundarzt hier zu befolgen hat, iſt allezeit dieſe, die Unreinigkeiten wegzuſchaffen, und dadurch das Geſchwür in den Zuſtand einer friſchen eiternden Wunde, oder eines reinen Abſceſſes zu verſetzen. Da aber ſehr oft allgemeine und innerliche Urſachen großen Antheil an der Erzeugung und Beharrlichkeit ſolcher Unreinigkeiten haben, ſo begreift man leicht, warum überhaupt allezeit eine dem Zuſtande und den Kräften des Patienten angemeſſene wohlgeordnete Diät, und nach Verſchiedenheit der Umſtände, der Gebrauch innerlicher, abführender, blutreinigender, auflöſender, die beſondern Verderbniſſe der Säfte verbeſſernder, oder auch der ſtärkenden Mittel, den entſchiedenſten Einfluß auf die Geſchwüre haben, und warum hingegen ohne dieſe die Anwendung äußerlicher Mittel ſehr oft nichts ausrichtet, oder gar ſchlimme Folgen nach ſich zieht.

Die äußerlichen Mittel, welche man unter dem Namen der reinigenden (detergentia) anzuwenden pflegt, wirken nicht alle auf einerley Art. Einige ſind von reizender Beſchaffenheit, andere mehr toniſch, noch andere ſelbſt erweichend. Die erſtern wendet man da an, wo die Oberfläche des Geſchwürs unempfindlich, ſchlaff und mit ganz verdorbener lebloſer Subſtanz, welche durchaus vermittelſt neuer Reizung losgeſtoßen werden muß, bedeckt iſt. Zu den gelinder reizenden Mitteln gehören, der Honig, die Myrrhe in Eydotter aufgelöſt, der Terpentin, der Arcäusbalſam, die Baſilikumſalbe; zu den ſchärfern, der rothe Queckſilberpräcipitat, die wäſſerige

Auflöſung des Sublimats, die Aloe, der gebrannte Alaun, die ägyptiſche Salbe ꝛc. Alle dieſe Mittel ſind hingegen ſchädlich, wenn das Geſchwür ſchmerzhaft, entzündet, und der Ausfluß aus demſelben ſcharf iſt; und in dieſem Fall ſind vielmehr lindernde und erweichende Mittel, warme Breyumſchläge u. ſ. w., diejenigen, welche durch Verminderung der Entzündung und Beförderung der Eiterung, die Abſonderung der Unreinigkeiten unterſtützen und erleichtern, wenn man dem Patienten zugleich eine entzündungswidrige Diät vorſchreibt. Wenn endlich die Unreinigkeit in einem Geſchwür aus feſten Theilen beſteht, welche nicht ganz verdorben noch abgeſtorben, ſondern nur ſchlaff und welk ſind, ſo muß man ſich der ſtärkenden und zuſammenziehenden Mittel, z. B. der Bähungen und Umſchläge von bittern Kräutern und dergl. bedienen, welche in dergleichen Fällen das Geſchwür reinigen, ohne eine eigentliche Abſonderung zu bewirken.

2) Von der Frequenz des Verbandes.

Nicht nur die Menge, ſondern auch die Beſchaffenheit des Ausfluſſes muß den Wundarzt beſtimmen, ob er oft oder ſelten verbinden ſoll. Geſchwüre, welche ein mildes gutartiges Eiter geben, können ſeltener, ſolche hingegen, deren Ausfluß ſcharf und bösartig iſt, ſo wie die krebsartigen, faulen, ſcorbutiſchen oder in welchen ſich Würmer erzeugen, müſſen öfter verbunden werden. Auch kritiſche Geſchwüre muß man öfter verbinden, weil hier die Gefahr der Reſorption größer iſt, ingleichen diejenigen, in welchen etwa fremde Körper ſtecken, die man nicht auf einmal herausnehmen kann. Oft nöthiget auch die Lage und der Sitz des Geſchwürs zu öfterer Erneuerung des Verbandes; dieſes iſt der Fall bey den Geſchwüren am After, bey den Harnfiſteln, bey allen Geſchwüren, welche eine beträchtliche Tiefe haben, oder ganz in der Nähe großer Höhlen des Körpers ſich befinden.

Es

Es kommt auch hierbey auf die Beſchaffenheit der Mittel etwas an, welche man auf das Geſchwür legt. Denn ſind dieſe flüchtiger Art, und verdünſten leicht, ſo muß man den Verband öfter erneuern; es müßte ſich denn thun laſſen, daß man mit jenen Mitteln, wenn ſie flüſſig ſind, den Verband, ohne ihn aufzulöſen, von Zeit zu Zeit benetzte. Auch wenn man genöthiget iſt, Salben auf Geſchwüre zu appliciren, muß der Verband öfter gewechſelt werden, weil ölige Dinge von der Wärme bald ſcharf werden. Hingegen muß der Verband bey dem Gebrauch ſolcher Mittel, deren Kräfte ſich erſt nach einigem Verweilen auf der leidenden Stelle entwickeln, wie z. B. die meiſten Pflaſter, die bittern und adſtringirenden Subſtanzen ſind, ingleichen überall, wo beſonders auf einen ſteten, gleichförmig erhaltenen Druck zu ſehen iſt, länger liegen bleiben. Je mehr ſich ein Geſchwür der Heilung nähert, jemehr ſich ſchon die neue Subſtanz in demſelben anſetzt, deſto ſeltner muß der Verband erneuert werden, weil man alsdann beym öftern Wechſeln deſſelben ſehr leicht das noch zarte junge Fleiſch zerſtören kann.

Ueber den ſeltnen und häufigen Verband verdient geleſen zu werden *C. Magati* Ll. II. de rara medicatione vulnerum. Venet. 1616. und mit eben deſſelben Tract. quo rara vulnerum deligatio defenditur contra Sennertum. Venet. 1676. Fol. herausgegeben: ingleichen le Cats im J. 1735. gekrönte Preisſchrift über dieſen Gegenſtand, überſetzt in der Gallerie der berühmten Wundärzte Frankreichs. I. B. S. 53 ff.

### 3) Von dem Gebrauch der Charpie. §. 111.

Nicht alle Charpie iſt zum Gebrauch bey Wunden und Geſchwüren tauglich. Man muß ſie nicht von ſolcher Leinwand nehmen, welche geſtärkt, mit blauer Farbe zubereitet, oder aus einer kalkhaltigen Lauge gewaſchen iſt. Niemals ſollte man Charpie aus Leinwand

machen,

machen, die vorher zu Compreſſen beym chirurgiſchen Verband gebraucht worden iſt; denn ſo gut auch dieſe ausgewaſchen ſeyn mag, ſo hat man doch zu befürchten, daß etwas von dem Eiter oder den ſcharfen Stoffen der Geſchwüre, welche vorher damit verbunden worden ſind, darin hängen geblieben ſey. Die einfache gezupfte Charpie hat in den allermeiſten Fällen den Vorzug vor der geſchabten; denn dieſe leztere läßt ſich beym Wechſeln des Verbandes nicht ſo leicht von der Geſchwürfläche wegnehmen.

In allen Fällen, wo die Eiterung ſtark oder doch hinlänglich, der Grund des Geſchwürs nicht ſehr empfindlich, auch ſonſt keine beſondere Urſache Salben oder Pflaſter anzuwenden vorhanden iſt, verdient allerdings die trockne Charpie den Vorzug. Wenn aber ein Geſchwür ſehr ſchmerzhaft, entzündet und trocken iſt, ſo reizt die trockne Charpie zu ſehr, und vermehrt die Entzündung, und man muß ſie daher ſo lange mit einer milden erweichenden Salbe *) beſtreichen, bis die Empfindlichkeit des Geſchwürs gemindert und die Eiterung hinlänglich vermehrt iſt.

Eine gute Abhandlung über den Gebrauch der trocknen Charpie bey Wunden und Geſchwüren, von Terras, findet man im Journ. de Médec. T. LXII. 1784. Sept. et Oct. T. LXIV. 1785. Mai. und T. LXXXIV. Aout. 1790. deren erſte Abſchnitte auch in den Samml. für prakt. Aerzte B. X. S. 168 ff. überſezt ſind. Nur hat Terras das Lob der trocknen Charpie mitunter wohl etwas übertrieben, wenn er z. B. auch cariöſe Geſchwüre, wenn der Beinfraß nicht tief in die Knochen dringt, blos mit trockner Charpie behandelt wiſſen will.

4) Be-

*) Wozu man, ſtatt der von Bell angegebenen Wachsſalbe auch eine Miſchung aus Eydotter und friſchem Provenceröl, oder friſcher Butter brauchen kann.

4) Beſondere Mittel zur Heilung hartnäckiger Geſchwüre.

Es ſcheint mir hier der ſchicklichſte Ort zu ſeyn, einige Anmerkungen über verſchiedene Mittel, welche man zur Heilung hartnäckiger Geſchwüre empfohlen hat, und über die Bedingungen ihres Gebrauchs beyzufügen. Ich fange von dem einfachſten an.

1) Das kalte Waſſer. Das Waſchen und das Anfeuchten des Verbandes mit kaltem Waſſer thut zuweilen bey ſolchen Geſchwüren gute Dienſte, welche mehr trocken als feucht ſind, und deren welker mit Schleim überzogener Rand eine gewiſſe Schwäche anzeigt. Daß es aber ganz in derſelben Abſicht und mit demſelben Erfolg, wie die Einwickelungen angewendet werden könne, (wie Dauter in ſ. Diſſ. de uſu aquae frigidae externo. Gotting. 1780. behauptet), daran zweifle ich um deſto mehr, da es nicht, ſo wie der Druck einer umgelegten Binde, die um das Geſchwür herum befindlichen Theile zuſammenhalten, unterſtützen, und den Zufluß der Säfte verhindern kann. Floyer *), Hahn **) und Smith ***) haben viele Beobachtungen von Geſchwüren, welche durch kaltes Waſſer geheilt wurden, aufgezeichnet, aber unſtreitig auch die Empfehlung deſſelben in dieſer Rückſicht übertrieben.

2) Bähungen von warmen Waſſer wirken faſt ſo wie die erweichenden warmen Breyumſchläge. Sie ſind nützlich bey ſchmerzhaften trockenen Geſchwüren, wo ſie durch Erſchlaffung die Vernarbung merklich erleichtern. Bey ſchmerzloſen Geſchwüren iſt das warme Waſſer

*) Vom Nutzen kalter Bäder. Aus dem Engl. Breslau, 1749.

**) Von der Kraft und Wirkung des friſchen Waſſers. Breslau, 1749.

***) Merkwürdigkeiten des gemeinen Waſſers. Aus dem Engl. Leipzig, 84. 8.

ſer nicht zuträglich. Mit Nutzen hat es hingegen Lombard *) bey Geſchwüren mit erhabenen und harten Rändern angewendet; ſobald aber als dieſe erweicht waren, verband er die Geſchwüre mit trockner Charpie, und befeuchtete ſie mit kaltem Waſſer.

3) Der Waſchſchwamm. Bey Geſchwüren, welche ſehr häufiges und ſcharfes Eiter geben, iſt es ungemein nützlich, wenn man ein Stück ganz reinen, weichen und trocknen Waſchſchwamm einlegt. Er zieht den dünnſten und ſchärſſten Theil des Eiters in ſich, und hindert auf dieſe Art ſowohl das Anfreſſen der benachbarten Theile, als auch die Abſorption des Eiters und das davon zu beſorgende ſchleichende Fieber. Der Verband, welcher über dem Schwamm angelegt wird, muß feſt anliegen. Es iſt nothwendig, wenigſtens zwey Stücke Schwamm bey der Hand zu haben, um damit wechſeln zu können. Das Stück, welches beym Verband heraus genommen worden iſt, muß zu wiederholten Malen ſorgfältig mit warmen Waſſer ausgewaſchen, und nicht eher, als wenn es völlig trocken worden iſt, wieder gebraucht werden **).

4) Friſch gequetſchte Blätter vom guten Heinrich (Chenopodium bonus Henricus L.) thun oft bey flachen um ſich freſſenden Hautgeſchwüren ſehr gute Dienſte. Anfangs erregen ſie meiſtens häufigen Zufluß ſcharfer wäſſeriger Feuchtigkeit, oft auch einige Schmerzen, welche jedoch bald vorüber gehen. Man muß ſie täglich zwey oder dreymal friſch auflegen ***).

5) Die

*) Vom Nutzen des warmen Waſſers, in deſſen Abhandlungen ꝛc. A. d. Franzöſ. Leipzig, 1787. 8. S. 255.

**) Eine Abhandlung von dem Gebrauch des Schwammes bey alten Geſchwüren, von van Wy, aus den Handelingen van het geneeskondig Genootſchap onder de Zinſpreuk: Servandis civibus D. I. p. 339. überſetzt, findet man in den Sammlungen für prakt. Aerzte. B. VII. S. 459.

***) M. ſ. *Murray* Appar. medicam. Vol. IV. p. 467.

5) Die Blätter von der Klette (Bardana offic. Arctium Lappa L.) ſind ſchon von einigen ältern Aerzten zur Heilung der Geſchwüre gerühmt worden, und neuerlich hat vornehmlich Percy dieſelben ſehr empfohlen *). Dieſer hat ſie bey ſehr verſchiedenen Arten von Geſchwüren, beſonders bey den ſogenannten phagedäniſchen Fußgeſchwüren mit dem beſten Erfolg angewendet, wenn vorher die innerlichen Urſachen durch ſchickliche Mittel gehoben worden waren. Man legt die Blätter, je nachdem das Geſchwür weniger oder mehr entzündet iſt, entweder friſch gequetſcht oder in warmen Waſſer aufgeweicht, auf; oder, man befeuchtet Plumaceaux mit dem Safte derſelben. Beſonders aber rühmt Percy eine Salbe, welche durch Zuſammenreiben gleicher Theile des friſch ausgepreßten, nicht abgeklärten Klettenſaftes, und friſchen Baum- oder Mandelöls in einem bleyernen Mörſel bereitet wird. Dieſes Mittel erweicht, wie er verſichert, die harten Ränder der Geſchwüre, bewirkt eine gute Eiterung, und befördert die Vernarbung. Wenn das Fleiſch bey dieſer Behandlung zu ſchnell aufwächſt und ſchwammig iſt, ſo ſoll man die Salbe weglaſſen, und ſtatt derſelben blos den Saft appliciren. Bey Verbrennungen thut die oben gedachte Salbe mit Honig vermiſcht, ſehr gute Dienſte. Man kann auch die im Schatten getrockneten Klettenblätter aufbewahren, und wenn man ſie brauchen will, mit Waſſer aufweichen. Oder man kann ein Extrakt machen, indem man den ausgepreßten Saft, abgeklärt und vom Satze abgegoſſen, langſam bis zur Syrupsdicke einkochen läßt, und alsdann mit dem mittlerweile getrockneten Satze wieder vermiſcht. — P. hat dieſes Mittel nicht nur bey gemeinen hartnäckigen Geſchwüren, ſondern auch bey Flechten, Anſprung, Kopfgrind, Scrophelgeſchwüren, Finnen im

*) M. ſ. Mémoire ſur l'uſage chirurgical des feuilles et du ſuc de la grande Bardane par Mr. *Percy.* Paris, 1788. 8.

im Geſicht, und bey ſchmerzhaften Hämorrhoidalgeſchwülſten, mit Nutzen gebraucht, und ſogar geſehen, daß Krebsgeſchwüre dadurch in etwas gemildert, und in ihrem weitern Fortgange aufgehalten wurden. Er rathet zu gleicher Zeit, in allen Fällen, wo allgemeine Fehler der Säfte zu vermuthen ſind, den Patienten jeden Morgen nüchtern eine oder zwey Taſſen von dem ausgepreßten Klettenſaft trinken, oder einer Nuß groß von dem obgedachten Extrakt nehmen zu laſſen. — Man findet auch, daß zuweilen bey bösartigen, ſelbſt brandigen Geſchwüren, Bähungen von einem geſättigten Dekoct der Klettenwurzel geholfen haben.

6) Breyumſchläge von geſchabten Möhren (Rad. Dauci rec.). Wie nützlich ſich dieſe oft beym Brande beweiſen, iſt ſchon oben erwähnt worden. Aber auch bey allerley um ſich freſſenden, ſchmerzhaften und faulen Geſchwüren ſind ſie ſehr nützlich, wie ich mehrmals geſehen habe; beſonders in einem Falle, wo ein mit ſchleichendem Fieber verknüpftes, bösartiges, ſtark jauchendes Geſchwür, welches bis auf den Knochen gedrungen war, und in dieſem den Beinfraß erregt hatte, blos durch den äußerlichen Gebrauch der Möhren, und den innerlichen der Fieberrinde, geheilt wurde. Bey ſehr ſchmerzhaften Geſchwüren iſt es oft nützlich, wenn man den Möhrenbrey mit gequetſchten oder leicht abgekochten Schierlings- oder Bilſenkrautblättern verſetzt, ſo wie man ihn bey faulen und zugleich ſehr feuchten Geſchwüren mit einem ſtarken Dekoct der Fieberrinde in Kalchwaſſer anfeuchten kann. Bey ſcorbutiſchen Geſchwüren thut man wohl, neben dem äußerlichen Gebrauch des Möhrenbreyes, Malztrank und Möhrendekoct trinken zu laſſen.

7) Den Tabak hat man bald anfangs, da dieſes Kraut in Europa bekannt wurde, bey mancherley, vornehmlich ſehr ſchmerzhaften Geſchwüren äußerlich angewendet, und es fehlt auch nicht an neuen Erfahrungen,

welche dieſer Behandlungsart günſtig ſind. Man hat theils die friſch gequetſchten Blätter, bald eine Salbe aus dem ausgepreßten Tabaksſaft und Oel, bald das Dekoct der trocknen Blätter zu dieſer Abſicht angewendet. Man muß jedoch wiſſen, daß dieſes Mittel zuweilen beym äußerlichen Gebrauch allerley Nervenzufälle erregt, welche nicht immer ohne Gefahr ſind, und daher muß man es immer mit Behutſamkeit anwenden. Das Tabaksdekokt braucht man auch zuweilen zum Auswaſchen ſolcher Geſchwüre, in welchen ſich Würmer erzeugt haben.

8) Die Samen des Waſſerfenchels thun, vornehmlich innerlich gebraucht, bey alten phagedäniſchen Geſchwüren oft ſehr gute Wirkung. Man giebt täglich davon ein halbes bis zwey Quentchen im Pulver oder in einer Latwerge, welche man oft auch nützlich mit Fieberrinde verſetzt. Auch hat man den äußerlichen Gebrauch des Dekokts dieſer Samen zuweilen heilſam befunden *).

9) Die grünen Wallnußſchalen. Der äußerliche Gebrauch eines Dekocts derſelben hat zuweilen bey flachen und ſchlaffen Geſchwüren die Heilung befördert. Uebrigens ſind Brambilla und Hunczowsky **) nicht die erſten, welche dieſes Mittel gebraucht und empfohlen haben. Denn es rühmt ſchon Belloſte ***) ein Dekokt der Wallnußblätter mit etwas Zucker verſetzt, als ein ſehr gutes Mittel bey Geſchwüren; erwähnt auch, daß daſſelbe zu ſeiner Zeit von vielen Aerzten als ein geheimes Mittel gebraucht worden ſey.

10) Die

*) M. ſ. J. H. Lange Abhandlung von den heilſamen und wunderbaren Wirkungen des Waſſerfenchels. Helmſtädt, 1781. 8. mit einer Abbildung dieſes Gewächſes.

**) Abhandl. der K. K. mediciniſch-chirurg. Akadem. zu Wien. I. Band.

***) Chirurgien d'hôpital. Amſterd. 1707.

10) Die Alpranke (Solanum Dulcamara L.). Man hat mehrmals hartnäckige alte Geſchwüre dem innerlichen und äußerlichen Gebrauch dieſes Mittels weichen geſehen. Man läßt anfangs ein Dekokt von zwey Quentchen, dann in der Folge von vier bis ſechs Quentchen der friſchen Alprankſtängel mit einem Pfunde Waſſer und etwas Milch, binnen vier und zwanzig Stunden innerlich verbrauchen, oder man giebt das Extrakt in ſteigenden Doſen, von ſechs Granen bis zu einem halben Quentchen, und läßt zugleich das Geſchwür mit dem Dekokt öfters auswaſchen *).

11) Die Ulmenrinde (Cort. Ulmi campeſtris L.). Das Dekokt von einer oder zwey Unzen dieſer Rinde mit vier Pfund Waſſer bis auf die Hälfte eingekocht, iſt ſowohl zum innerlichen Gebrauch (täglich zweymal zu 8 Unzen) als auch zur Anfeuchtung des Verbandes bey alten freſſenden Geſchwüren empfohlen worden **).

12) Mit den friſch gequetſchten Blättern, und dem ausgepreßten Safte des Schöllkrauts (Chelidonium majus L.) hat man zuweilen alte ſchwammige und callöſe Geſchwüre geheilt.

13) Das Waſchen mit dem Aufguß, und das Einſtreuen des Pulvers von den trocknen Blättern der Waldrebe (Clematis Flammula L.) will Störk mehrmals bey hartnäckigen, zumal ſchwammigen Geſchwüren, nützlich befunden haben ***).

14) Eben

*) M. ſ. vornehmlich *Carrere* ſur les vertus de la douce-amere. Paris. 1780. überſ. mit Anmerk. von Starke. Jena, 1786. Jngl. Althofs prakt. Bemerkungen über einige Arzneymittel. Götting. 91. 8. S. 232 ff.

**) Banau im Journal de Paris. 1783. No. 255. Samml. für prakt. Aerzte. B. IX. S. 195. Jngl. Lyſons in den medical Tranſactions. Vol. II.

***) *Störk* libellus de Flammula Jovis. Vienn. 1769.

14) Eben dieſer rühmt zu gleicher Abſicht den Aufguß und das deſtillirte Waſſer der Küchenſchelle (Anemone Pulſatilla L.) *).

15) Der Magenſaft von wiederkäuenden Thieren, ingleichen von Krähen, iſt in einigen Fällen bey freſſenden und faulen Geſchwüren mit glücklichem Erfolg äußerlich angewendet worden. Statt deſſelben hat man auch friſches Ochſenblut angewendet, und davon die nämliche Wirkung erfahren **).

16) Des Mohnſaftes bedient man ſich zuweilen bey ſehr ſchmerzhaften Geſchwüren als eines nützlichen Zuſatzes zu andern äußerlichen Mitteln. Auch braucht man in dergleichen Fällen oft Bähungen von einem Dekokt von Mohnköpfen. Neuerlich hat man kalte Breyumſchläge von Hafermehl, mit einer Mohnſaftauflöſung befeuchtet, als ein die Heilung ſchwammiger Geſchwüre ſehr beförderndes Mittel gerühmt.

17) Die Zinkblumen haben einige Wundärzte zum Aufſtreuen bey unreinen Geſchwüren empfohlen.

18) Der rothe Präcipitat, trocken aufgeſtreut, thut vornehmlich bey ſchwammigen und mit ſchlaffen Rändern umgebenen Geſchwüren ſehr gute Dienſte.

19) Die ſogenannte Aqua phagedaenica wird ſehr häufig äußerlich zur Heilung hartnäckiger unreiner Geſchwüre angewendet. Es iſt aber nach der gewöhnlichen Bereitungsart manchem Tadel unterworfen, und leiſtet oft nicht die Wirkung, welche man ſich davon verſpricht, weil der Sublimat durch das zu der Miſchung kommende Kalchwaſſer großentheils zerſetzt wird. Ungleich beſſer iſt eine Auflöſung des Sublimats in bloßem deſtillirten Waſſer. Man kann in dieſer Abſicht ein Quentchen von jenem in einem Pfunde von dieſem auflöſen.

Setzt

*) *Störk* Libellus de Pulſatilla nigricante. Vienn. 1772.

**) *van Wy* heelkundige Mengelſtoffen. II. D. 2. St

Seʒt man noch einige Tropfen Salzgeiſt dazu, ſo wird das Mittel deſto kräftiger.

20) Die Auflöſung des Brechweinſteins in Waſſer, ſoll bey ſchwammigen Geſchwüren gute Dienſte thun. Man kann in dieſer Abſicht zehn Gran Brechweinſtein in einer Unze Waſſer auflöſen. Trocken darf man ihn nicht anwenden, denn da erregt er heftige Schmerzen und wirkt wie ein wahres Aeʒmittel *).

21) Die Auflöſung des Silberſalpeters in reinem Waſſer hat Hahnemann als ein ſehr kräftiges Mittel bey faulen Geſchwüren befunden **). Die Menge des Silberſalpeters muß ſich gegen die des Waſſers verhalten, wie eins zu 500 oder 1000. Gegen ſchwammige Geſchwüre empfiehlt Richter eine Auflöſung von einem halben Quentchen Höllenſtein in 8 Unzen Waſſer ***).

22) Das Pulver von den Blättern des Sadebaums (Folia Sabinae) iſt, trocken aufgeſtreut, ein gutes Mittel bey ſchwammigen und callöſen Geſchwüren.

Auch die fixe Luft auf die Art angewendet, wie ich oben in der Anmerkungen über den Brand angezeigt habe, hat ſich zuweilen bey faulen und ſcorbutiſchen Geſchwüren ſehr nützlich bewieſen.

Von dem Gebrauch der künſtlichen Hiʒe und der Aeʒmittel, ſo wie auch des Schierlings, der Belladonna und des Arſeniks bey Geſchwüren, werde ich weiter unten einiges melden.

5) Vom

*) Blizard im Lond. med. Journal Vol. VIII. P. I. p. 57.

**) In Crell's chemiſchen Annalen v. 1788. B. II. S. 485. Eben dieſer Arzt hat an einem andern Orte (Baldingers medicin. Journal St. 20. S. 14.) folgenden Balſam als ein der Heilung der Geſchwüre ſehr beförderliches Mittel empfohlen: Rec. Reſ. Tacamahacae purae, Storac. in gran. Suc. Catechu, Myrrhae opt. ana. q. v. Solv. in ſ. q. Spiritus nitri dulcis. —

***) Anfangsgr. der Wundarzneykunſt. I. B. S. 498.

5) Vom Gebrauche des Salpeters bey Geſchwüren. Seite 129.

Der innerliche Gebrauch des Salpeters, welchen Rowley täglich drey bis vier Mal zu einem Scrupel, ja bis zu einem Quentchen nehmen ließ, kann nur bey ſehr ſchmerzhaften Geſchwüren, bey Kranken, welche dickes zähes Blut haben, beſonders bey Branntweintrinkern zuweilen nützlich ſeyn, iſt aber in andern Fällen unwirkſam oder gar ſchädlich *).

6) Von dem Gebrauch der Aetzmittel. S. 124.

Man muß das Aetzmittel auflöſen, und ſodann damit vermittelſt einer kleinen Bürſte oder Pinſels die zu zerſtörenden Theile benetzen. Wenn dieſes täglich, oder einen Tag um den andern geſchieht, ſo wird der Schwamm in längerer oder kürzerer Zeit verzehrt werden, je nachdem er mehr oder weniger groß und hart iſt. Auf ähnliche Art, und gemeiniglich mit eben ſo gutem Erfolg kann man auch eine ſtarke wäßrige Auflöſung von Grünſpan, rohem Salmiak, blauem oder weißen Vitriol gebrauchen.

Es kommen Fälle vor, wo man in Anſehung dieſer Mittel verſchiedene Abänderungen machen muß. Indeſſen iſt doch, wie ich durchgängig gefunden habe, unter allen Aetzmitteln keines ſo allgemein brauchbar, als der Höllenſtein. Ich habe mich zuweilen auch zu gleicher Abſicht einer ſtarken ſalpeterſauren Silber oder Queckſilberauflöſung bedient, und dieſelbe, wie leicht zu erachten iſt, allezeit ſehr wirkſam befunden.

Wenn man eine Unze reines Queckſilber in anderthalb Unzen ſtarken Salpetergeiſt auflöſt, ſo hat man ein Aetzmittel, welches ſo ſtark iſt, als es nur ſeyn kann. Zu andern Abſichten, wo mildere Mittel nöthig ſind, kann man eine kleinere Quantität Queckſilber, und einen ſchwächern Salpetergeiſt nehmen. Um aber harte ſchwie-



*) M. ſ. Richters chirurg. Bibl. B. VIII. S. 103.

ſchwielige Auswüchſe zu vertilgen, muß man die ſtärkſte Auflöſung anwenden, welche alsdann nicht mehr Schmerzen als eine ſchwächere erregt, und doch wirkſamer iſt. Eine ſtarke und geſättigte Queckſilberauflöſung iſt auch das beſte Mittel, deſſen man ſich zu Ausrottung der Warzen bedienen kann, vornehmlich derjenigen, welche von veneriſcher Urſache entſtanden ſind. Man mag ſich aber dieſes Mittels bey Warzen oder bey ſchwammigen Auswüchſen, wovon ich eigentlich hier rede, bedienen, ſo muß man es niemals auf einmal über eine große Fläche ausbreiten. Iſt der Schwamm klein, ſo kann man ohne Gefahr ſeine ganze Oberfläche mit jener Auflöſung beſtreichen. Wenn hingegen ein ſchwammiger Auswuchs groß iſt, ſo thut man beſſer, wenn man nur einen kleinen Theil deſſelben jedesmal mit der Flüſſigkeit beſtreicht. Fährt man hiermit fort, ſo daß man täglich einen kleinen Theil des Auswuchſes oft betupft, ſo wird gemeiniglich die ganze Maſſe deſſelben in kurzer Zeit verzehrt werden.

Man bedient ſich zuweilen auch bey ſchwammigen Geſchwüren, und in andern chirurgiſchen Fällen des Aetzſteins (Lapis cauſticus). Die beſte Art denſelben zu bereiten, iſt, wenn man eine ſtarke friſch bereitete Seifenſiederlauge, nochmals durch ein Tuch, in welchem ungelöſchter Kalk enthalten iſt, durchſeiht, die ſo erhaltene concentrirte Flüſſigkeit hierauf aus kleinen Retorten bis zur Trockne, und bis zum Rothglühen der Gefäße deſtillirt, den trocknen Rückſtand aber ſogleich bey geſchwindem Feuer ſchmelzt, in ſchickliche Formen gießt, und nach dem Erharten noch heiß in kleine Gläſer thut, welche mit eingeriebenen Stöpſeln genau verſchloſſen werden müſſen. Ein ſo zubereiteter Aetzſtein hat den höchſten Grad von Kauſticität, welchen man nur ihm zu geben vermögend iſt.

Ueberhaupt genommen, iſt der Aetzſtein in allen Fällen, wo man nur kleine Stellen organiſcher Theile zerſtören, und alles, was um dieſe herum liegt, ſchonen will,

nicht gut anwendbar, weil er ſo leicht zerfließt, und ſich, durch die Feuchtigkeit aufgelöſt, weiter verbeitet als man wünſcht. In dergleichen Fällen iſt der Silber- oder Höllenſtein weit vorzuziehen. Will man hingegen große Flächen durchätzen, ſo kann man den Aetzſtein gebrauchen. Man kann ſich alsdann auch einer wäßrigen Auflöſung bedienen, die man nach Gefallen ſtärker oder ſchwächer machen kann. — Es verdient auch folgendes flüſſige alkaliſche Aetzmittel empfohlen zu werden, welches Raboul, ein franzöſiſcher Arzt, angegeben hat. Man löſcht zwey Pfund friſch gebrannten Kalk nach und nach mit zugegoſſenem Waſſer, ſo lange bis das Ganze einer hellen Milch gleicht. Die Flüſſigkeit wird ſodann in einen eiſernen Topf gegoſſen, mit einem Pfunde reinen Weinſteinſalze vermiſcht und zwey Stunden lang gekocht, ſo daß man immer wieder ſo viel Waſſer, als verdünſtet iſt, hinzugießt. Man filtrirt hierauf die Flüſſigkeit ganz heiß durch Löſchpapier, und läßt ſie abermals in demſelben eiſernen Topfe verdünſten, bis ſich obenauf eine kryſtalliniſche Haut zeigt, worauf man das Gefäß vom Feuer nimmt, ſchnell kalt werden läßt, und die Flüſſigkeit in einer Glasflaſche mit eingeriebenem Glasſtöpſel aufbewahrt. Sie wird in einigen Tagen gelblich, wie Baumöl, und ganz durchſichtig, indem ſich zugleich das in dem Weinſteinſalz enthalten geweſene Mittelſalz niederſchlägt. Man muß übrigens bey dieſer ganzen Zubereitung ſehr geſchwind verfahren, und die Flüſſigkeit wohl verſtopft aufheben, damit ſie nicht fixe Luft verſchlucke, wodurch ihre ätzende Kraft ſehr geſchwächt wird. — Ein etwas gelinderes Mittel, als der Aetzſtein iſt, erhält man, wenn man gleiche Theile ungelöſchten Kalk und ſchwarze Seife unmittelbar vor dem Gebrauch mit einander vermiſcht.

In vielen Fällen, wo wir jetzt Aetzmittel brauchen, bedienten ſich die alten Wundärzte des Feuers. Sie brauchten entweder das glühende Eiſen, oder ließen

Zunderſchwamm, oder auch kleine Kegel von Holz, welche vorher in Oel getaucht werden, auf dem Geſchwür verglimmen. Es iſt nicht zu läugnen, daß das Feuer zuweilen da helfen kann, wo die gewöhnlichen Aetzmittel nicht hinreichend ſind, und daß man den Gebrauch deſſelben in neuern Zeiten vielleicht zu ſehr vernachläſſiget hat. Man bedient ſich jetzt noch zuweilen der Moxa, die bey alten ſchwieligen und ſchwammigen, auch bey ſehr faulen Geſchwüren ſehr gute Dienſte thut. Statt der Moxa kann man die von Pouteau *) angegebenen Baumwollencylinder brauchen. Die Art ſie zu verfertigen, iſt folgende. Man nimmt gehechelte Baumwolle oder Baumwollengarn, und formt daraus, ohne ſie jedoch feſt zuſammen zu drehen, Cylinder, welche einen Zoll dick, und zwey oder anderthalb Zoll lang ſind. Man umwickelt dieſe Cylinder mit einem ſchmalen Zwirnbändchen, welches an beyden Enden angenäht wird, und ſchneidet ſie ſodann in der Mitte von einander. Will man ſich nun derſelben zum Brennen bedienen, ſo ſetzt man ſie, nachdem ihre untere Fläche mit Speichel angefeuchtet worden, auf den leidenden Theil, zündet ſie an, und erhält ſie vermittelſt eines Wedels oder Blaſebalgs im Glimmen, bis ſie ganz abgebrannt ſind. Die gebrannte Stelle wird, nachdem ſich der Schorf abgelöſt hat, mit Digeſtiv oder Baſilikumſalbe verbunden. Wie gute Dienſte dieſes Brennmittel bey hartnäckigen, vornehmlich ſchwammigen und ſchwieligen Geſchwüren leiſte, hat neuerlich unter andern noch Paſcal **) durch einige Krankengeſchichten bewieſen ***).

Es

*) Oeuvres poſthumes. T. I. No 3.

**) Journal de Med. Vol. LXXVII. Octob. 1788.

***) Von der Anwendung des Feuers in chirurgiſchen Krankheiten ſehe man noch: le Cats gekrönte Preisſchrift vom J. 1755. überſ. in der Gallerie der berühmteſten Wundärzte Frankreichs. I. B. S. 185 ff. Jngl. *I. C. Spiritus* Diſſ. de igne ut medicamento. Gotting. 1784.

Es iſt hier, wie ich glaube, der ſchicklichſte Ort, auch von der Anwendung geringerer Grade künſtlicher Hitze bey Geſchwüren, etwas zu ſagen. Man bedient ſich zu dieſer Abſicht der glühenden Kohlen, oder des Brennglaſes. Die erſtern läßt man längere oder kürzere Zeit, doch wenigſtens eine Viertelſtunde lang, ſo nahe an das Geſchwür halten, daß keine Verletzung dadurch verurſacht wird, und der Patient zwar merkliche Wärme, aber keine ſchmerzhafte Hitze davon empfindet. Dieſes wird den Tag über öfters wiederholt, und jedesmal trägt man Sorge, die Kohlen während der Anwendung durch beſtändiges Anblaſen immer in gleichem Grade glühend zu erhalten. Will man ſich aber der Sonnenhitze zu dieſer Abſicht bedienen, ſo läßt man die durch ein Brennglas geſammelten Strahlen dergeſtalt aufs Geſchwür fallen, daß der Patient mehr eine angenehme Wärme als Schmerzen davon ſpürt. Man bewegt dabey das Brennglas immerfort hin und her, damit es auf alle Theile des Geſchwürs gleichförmig, und auf keinen derſelben ſchmerzhaft wirke. Wie nützlich dieſe auf eine von beyden Arten angewendete künſtliche Wärme bey verſchiedenen Arten hartnäckiger Geſchwüre, beſonders bey ſehr feuchten, ſchwammigen und callöſen Geſchwüren ſey, haben Favre *), la Peyre und Comte **) durch mehrere Beyſpiele erwieſen. Man hat das Sonnenfeuer auch bey bösartigen Geſchwüren als Aetzmittel angewendet, und ſogar behauptet, es verdiene den Vorzug vor dem glühenden Eiſen, weil dieſes nicht ſo ſtarke Hitze giebt, und oft auch, wenn zumal viel Feuchtigkeit im Geſchwür iſt, auslöſcht, ehe es noch genugſam gebrannt hat.

Fünf-

*) Mém. de l'Acad. de Chirurg. T. V.

**) Mém. de la Soc. R. de Med. p. 1776.

## Fünfter Abſchnitt.
## Von der Heilung ſinuöſer und fiſtulöſer Geſchwüre. S. 136.

Es koſtet oft viel Mühe, die Lage und Richtung einer Fiſtel genau zu erkennen. Wenn ſie in der Tiefe ſchräg zwiſchen Knochen, z. B. zwiſchen den langen Knochen des Vorderarms und des Unterfußes hinläuft, ſo giebt der äußerlich angebrachte Druck keinen Aufſchluß. Hat ſie mehrere Seitengänge, und liegt tief, ſo kann ihre Verbreitung mit der Sonde nicht entdeckt werden. Zuweilen wird auch die Unterſuchung mit der Sonde durch die Enge der äußern Oeffnung, oder die Lage des leidenden Theils gehindert: in dieſem Fall muß die äußere Oeffnung erweitert, oder die Lage des Glieds, indem man die Sonde einbringt, abwechſelnd, doch langſam verändert werden. Liegt die Fiſtel nahe an der Oberfläche, ſo kann man ſich oft, um ihre Ausbreitung zu erkennen, dadurch helfen, daß man die äußere Oeffnung einige Zeitlang mit einer Wieke, oder mit einem Klebpflaſter verſchließt, damit ſich das Eiter ſammle, den Kanal ausdehne, und ihn ſichtbar oder fühlbar mache. Zu gleicher Abſicht dient die Einſpritzung mit lauem Waſſer in die Fiſtel. Manchmal giebt auch die Beſchaffenheit der ausfließenden Materie zu erkennen, wie tief die Fiſtel gehe; wenn dieſelbe zum Beyſpiel den Geruch und die Farbe, wie beym Beinfraß hat, wenn Galle, Urin u. ſ. w. mit dem Eiter ausfließt, ſo ſchließt man hieraus, daß die Fiſtel bis auf den Knochen, bis auf die Gallen- oder Harnblaſe dringe.

Man hat vier Methoden, Fiſteln zu heilen; nämlich durch das Haarſeil, durch den Schnitt, durch Unterbindung, und durch den Druck. Von der erſtern Methode hat Bell ausführlich gehandelt, und ich erinnere in Anſehung derſelben blos dieſes, daß ſie nur bey einfachen Fiſteln, deren Ende nahe an der Oberfläche leicht

leicht entdeckt, folglich auch die Gegenöffnung ohne Schwierigkeit gemacht werden kann, anwendbar iſt; nicht aber bey ſolchen Fiſteln, deren Lage und Richtung keine Gegenöffnung zuläßt, oder welche tief inwendig mehrere Seitenäſte in verſchiedenen Richtungen abwerfen; denn bey dieſen letztern würde die durch den Hauptgang gezogene Schnur nothwendig, vermöge ihres Drucks, den Ausfluß des Eiters aus den Aeſten hindern.

Der Schnitt, durch welchen die Fiſtel in ihrer ganzen Länge geöffnet wird, verdient in allen den Fällen den Vorzug, wo die Fiſtel nicht allzutief einwärts geht, und keine zahlreichen Seitenäſte in der Tiefe hat. Durch den Schnitt wird die Fiſtel in ein einfaches offnes Geſchwür verwandelt, und die unmittelbare Anwendung der nöthigen äußerlichen Mittel möglich gemacht, welches ein ſehr wichtiger Vortheil iſt. Freylich aber kann man das Meſſer nicht brauchen, wenn die Fiſtel ſehr groß, tief und äſtig iſt, wenn ſie in innere große Hölen, in Gelenke, in edle Theile eindringt. Kurze und gerade, aber nicht tief einwärts gehende Fiſteln behandelt man am beſten ſo, daß man ihre äußere Oeffnung durch zwey Schnitte in entgegengeſetzten Punkten erweitert, wodurch die Fiſtel dann in ein kegelförmiges Geſchwür verwandelt wird. Die Erweiterung der Fiſtelöffnung durch Quellmeiſel hat viele Unbequemlichkeiten; denn ſie erfolgt langſam, iſt ſelten hinreichend, und muß oft erneuert werden. Ueberdies werden die kallöſen Wände der Fiſtel durch den Druck nur noch mehr verdickt und verhärtet. Will oder muß man aber ja ſich dieſes Mittels, um Fiſteln zu erweitern, bedienen, ſo muß man nur wenigſtens nicht ſchwammige Wurzeln, wie ſonſt oft geſchah, oder Wachsſchwamm, zu Quellmeiſeln gebrauchen. Denn dieſe Subſtanzen ſind zu hart; und es verdient daher ein Stück weicher Schwamm, den man vorher mit Zwirn feſt umwickelt hat, zu dieſer Abſicht

den

den Vorzug. Gleich vorher, ehe man denſelben in die Fiſtel einbringt, muß der Faden abgewickelt werden.

Will man eine Fiſtel durch Unterbindung heilen; ſo muß ſie zwey Oeffnungen haben und nicht gar tief liegen. Man zieht einen bleyernen Drath, oder eine ſeidene Schnur durch die ganze Fiſtel, und dreht oder bindet ſie anfangs lockerer, nachher aber täglich immer feſter zuſammen, um dadurch die Theile, welche der Drath oder die Schnur umfaßt, nach und nach zu durchſchneiden. Dieſer Methode bedient man ſich doch vorzüglich nur bey den Afterfiſteln.

Fiſteln durch den Druck zu heilen, iſt nur dann möglich, wenn ſie nahe unter der Haut und über Knochen hinlaufen. Der Druck wird durch Compreſſen und durch eine in der ganzen Länge der Fiſtel recht feſt angelegte Cirkelbinde bewirkt.

Ich erwähne hier nichts von den oft bey Fiſteln angewendeten und empfohlenen Einſpritzungen von ſcharfen und ätzenden Feuchtigkeiten, z. B. von Salmiakgeiſt, Sublimatauflöſung, verdünnter Auflöſung des Aetzſteins u. ſ. w. Denn ſelten erreicht man ſeine Abſicht ganz durch dieſe Einſpritzungen, ja ſie können, wenn die Fiſteln tief einwärts ſich erſtrecken, nachtheilige Folgen für die Geſundheit des ganzen Körpers haben.

Allezeit muß man bey fiſtulöſen ſowohl, wie bey andern Geſchwüren darauf Rückſicht nehmen, ob etwa eine allgemeine Krankheit vorhanden, ob ein Fehler der Säfte zu verbeſſern ſey u. ſ. w. und dieſem gemäß die nöthigen innerlichen Mittel anwenden. — Gisler hat in den Abhandlungen der Schwediſchen Akademie der Wiſſenſchaften, das verſüßte Queckſilber als ein Mittel empfohlen, durch deſſen innerlichen Gebrauch man die Kalloſitäten bey Fiſteln auflöſen könne. Er gab es auf folgende Art:

℞ Calomel. opt. ppt. ℥iij.
Camphorae
Croci ana ℨj.
Theriacae Androm. ℥ß.
M. F. Pil. gr. ij.

Von dieſen Pillen ließ er Erwachſene früh und Abends anfangs zwey, nachher drey bis vier Stück nehmen. Zur Vorbereitung gab er gewöhnlich ein Abführmittel, kachektiſchen Perſonen aber Holztränke. Das verſüßte Queckſilber trieb meiſtens, bey warmen Verhalten, Schweiß, zuweilen Harn, einigen erregte es Speichelfluß. Entſtand Geſchwulſt und Schmerz im Halſe, ſo wurde die Doſis vermindert, und nachher, wenn ſich die Zufälle gelegt hatten, wieder vermehrt.

## Sechster Abſchnitt.

### Von der Heilung kallöſer Geſchwüre.

Als ein beſonders wirkſames Mittel bey kallöſen Geſchwüren hat le Rouge folgende Miſchung ſehr empfohlen:

℞ Alcali fixi ℥ij.
Camphorae ℈ij.
Sacch. albi ℥ij.

Man reibt dieſes mit zwey Pfunden Waſſer zuſammen, und befeuchtet die kallöſen Geſchwüre damit, welche harte dicke Ränder und auf ihrem Grunde viel ſchwammiges blaues Fleiſch haben. Scheint der Reitz, der dadurch im Geſchwür erregt wird, allzuſtark zu ſeyn, ſo kann man die Miſchung mit etwas Waſſer verdünnen *).

Als ein gutes ätzendes und reinigendes Mittel bey kallöſen und fiſtulöſen Geſchwüren, hat man auch die Auflöſung des Phosphorus gerühmt. Man beſtreicht damit

*) M. ſ. Obſervations de *Saviard* par *le Rouge*. Paris 1784.

damit Wieken oder Bauſchen von Leinwand, welche den Fiſteln oder Geſchwüren applicirt werden *).

Siebenter Abſchnitt. Seite 146.

## Von dem Beinfraß.

### 1) Arten des Beinfraßes.

Man unterſcheidet insgemein zwey Arten des Beinfraßes: den trocknen und den feuchten. Bey dem erſtern iſt kein Ausfluß von Feuchtigkeit, der Knochen iſt weiß, trocken, aber glatt und eben, alles Lebens beraubt, und unfähig, mit den ihn umgebenden weichen Theilen zuſammenzuhängen, oder, wenn er von ihnen getrennt iſt, wieder zu verwachſen. In den meiſten Fällen fängt er von der Oberfläche, viel ſeltner von der innern Subſtanz des Knochen an. Zuweilen geht er in den feuchten Beinfraß über. — Dieſer letztere fängt entweder nach einem vorhergegangenen äußerlichen Geſchwür auf der Oberfläche des Knochen an, und verbreitet ſich nach und nach immer weiter bis in das Innerſte deſſelben; oder er entſteht zuerſt in der innern Subſtanz des Knochen, verbreitet ſich nach außen, verurſacht Anſchwellung des Knochen, und endlich eine weiche, ſchmerzhafte, mißfarbige Geſchwulſt, und zuletzt ein offnes Geſchwür in den umliegenden weichen Theilen. Bey dem offenen feuchten Beinfraß zeigen ſich ſodann die Erſcheinungen, welche unſer Verfaſſer angegeben hat.

Man kann aber noch mehrere Abarten des Beinfraßes annehmen. Dahin gehört

1. der gangränöſe Beinfraß, wie Monro ihn nennt. Er iſt eine Abart des trocknen Beinfraßes. Die Farbe des Knochen iſt anfangs nicht ſehr verändert, wird aber, wenn die Exfoliation anfängt, gräulich, dann braun und endlich ſchwarz. Die Exfoliation geſchieht

*) M. ſ. Thedens Unterricht für die Unterwundärzte bey Armeen. S. 189.

ſchieht leichter als bey andern Arten des Beinfraßes, und ehe ſie noch anfängt, bemerkt man, wenn mit einer Sonde an den Knochen geſchlagen wird, daß derſelbe einen hellen Ton giebt. Bald nachher erhebt ſich der Rand des abgeſtorbenen Knochenſtücks, und drückt man auf daſſelbe, ſo dringt etwas Eiter oder Blut hervor. Es wird nach und nach in der Mitte immer höher, bis es ſich ganz von den darunter liegenden Fleiſchwärzchen getrennt hat. Man erblickt ſodann die ganze unter dem losgeſtoßenen Knochenſtück befindliche Fläche mit geſundem rothen Fleiſche bedeckt, durch welches auch bald die ganze Lücke ausgefüllt, und der Verluſt der Knochenſubſtanz, wenn er ſchon ſehr beträchtlich war, beynahe vollſtändig erſetzt wird. Es erfolgt hier mit einem Worte faſt eben das, was man bey der Abſonderung brandiger Stellen an weichen Theilen bemerkt.

2) Petits wurmſtichiger Beinfraß (Vermoulure). Man kann dieſe Abänderung des feuchten Beinfraßes mit einem Geſchwür weicher Theile, welches viele Hölen hat, vergleichen, und wenn die Jauche von Verderbniß des Knochenmarks entſtanden iſt, mit einem Abſceß, deſſen Eiter durch viele kleine Oeffnungen in der Haut hervordringt. Der Knochen wird ſchwammig und löchrig, iſt aber nicht ſehr ſchwarz. Der Zufluß von Jauche iſt häufig; ſie färbt mehrentheils die ſilbernen Sonden ſchwarz. — Es ſondern ſich Theile von Knochen ab, doch erfolgt keine regelmäßige Abblätterung, wenn nicht die Kunſt dieſen Beinfraß in die vorhergedachte erſte Art verwandelt. Der Knochen wird durch die Suppuration allmählig zerſtört und verzehrt, und ſo morſch, daß man ihn kaum berühren kann, ohne ihn zu zerbrechen.

3) Der fleiſchige Beinfraß. Er gleicht dem vorher angeführten wurmſtichigen Beinfraß; nur ſproßt aus dem angefreſſenen Knochen ein ſchwammiges blutendes Fleiſch hervor.

4) Der

4) Der phagedäniſche Beinfraß. Die Beinhaut verdickt ſich, der Knochen wird weich, und aus ſeiner angefreſſenen Oberfläche kommt eine ſchwammige rothe oder gelbe Subſtanz hervor. Dringt das Uebel tiefer ein, ſo zerſtört es allmählig alle Knochenfaſern. Dieſer Beinfraß unterſcheidet ſich von dem fleiſchigen dadurch, daß bey dem letztern das ſchwammige Fleiſch aus den Löchern des Knochens hervorkommt, indem der Rand derſelben zwar ſich entfärbt, aber doch hart und knöchern bleibt, dahingegen bey dem phagedäniſchen Beinfraß die Knochenfaſern überall, wo das ſchwammige Fleiſch hervorſprießt, verſchwinden, ſo daß es, wenn man ſich blos auf die Sonde verlaſſen wollte, ſehr ſchwer ſeyn würde, zu beſtimmen, ob der Knochen kariös ſey oder nicht. Denn wenn man denſelben unter dem ſchwammigen Fleiſch, welches ihn bedeckt, mit der Sonde kratzt, ſo ſcheint er zwar uneben, aber doch nicht ſonderlich rauh zu ſeyn; auch bemerkt man keine beträchtliche Entfärbung an ihm.

5) Der ſcrophulöſe Beinfraß. Bey der Eröffnung eines ſkrophulöſen Abſceſſes findet man oft in der Tiefe den Knochen, obwohl natürlich gefärbt und eben, dennoch von aller Verbindung mit den umliegenden Theilen getrennt. Er entfärbt ſich nach und nach, wenn er nun der Luft ausgeſetzt iſt, und dieſes, ſo wie der Umſtand, daß er nirgends mit den umliegenden Theilen feſt zuſammenhängt, iſt ein hinreichender Beweis, daß der Kreislauf in ihm unterbrochen ſey. Er ſchwimmt gleichſam im Eiter. Eine andre Art des ſcrophulöſen Beinfraßes iſt derjenige, welcher bey den weißen Geſchwülſten die Gelenkköpfe betrifft: von dieſem aber wird an einem andern Orte geredet.

6) Der krebsartige Beinfraß (ſonſt auch Exoſtoſis maligna). Es entſteht eine Knochengeſchwulſt, welche an einzelnen Stellen weich, und deren Subſtanz inwendig nicht faſrig noch zellig iſt, ſondern gleichſam

aus unordentlich zuſammengehäuftem Knochenſtoff zu beſtehen ſcheint. Sie iſt mit einer flechſigen oder knorplichen Subſtanz bedeckt, und auf dieſer ſproßt ein glatter Fleiſchſchwamm hervor, welcher eine waſſerhelle, ſcharfe und ſtinkende Jauche ausſchwitzt. Der Kranke beklagt ſich oft über einen tiefſitzenden, klopfenden ſehr empfindlichen Schmerz, und das Geſchwür blutet ſehr ſtark, indem nach und nach die auf der Oberfläche deſſelben befindlichen Gefäße zerfreſſen werden. Man kann dieſe Art des Beinfraßes mit dem Krebſe in weichen Theilen vergleichen, auch geſellt er ſich zuweilen zu dieſem, wenn derſelbe bis auf die Knochen um ſich gegriffen hat *).

Mit Unrecht hat man vielleicht zum Beinfraß diejenige allmählige Abnutzung und Verzehrung der Knochen gerechnet, welche ſich ereignet, wenn Knochen einem beſtändigen Druck ausgeſetzt ſind. Man ſieht dieſelbe oft bey Aneurysmen, beym innerlichen Waſſerkopf u. ſ. w., und die Urſache hievon iſt wohl dieſe, daß die zuführenden Gefäße der Knochen durch den Druck unwegſam werden, indem die zurückführenden frey bleiben, und nach und nach einen großen Theil des Knochenſtoffs einſaugen, der nicht wieder erſetzt werden kann.

Die Nekroſe, oder der trockne Brand der Knochen, iſt von einigen Wundärzten für eine von dem Beinfraß unterſchiedene Knochenkrankheit ausgegeben worden; allein man kann ſie ſehr füglich nur als eine Abart des trocknen Beinfraßes betrachten, wo ſich um den abgeſtorbenen und vertrockneten Knochen ein neuer Knochen anlegt, welcher ein oder mehrere fiſtulöſe Löcher hat, die mit Geſchwüren in den weichen Theilen in Verbindung ſtehen, und ſich nicht eher ſchließen, als wenn der alte abge-

*) M. ſ. *Petit* Traité des maladies des os. Paris 1723, und des ältern Monro Abhandlung vom Beinfraße in deſſen ſämmtlichen Werken, überſ. Leipz. 1782.

abgeſtorbene aufgelöſt oder durch die Kunſt herausgeſchafft worden iſt.

2) Von der Exfoliation beym Beinfraß. Seite 152.

Die Abblätterung des Knochens iſt ein Werk der Natur, welches die Kunſt an ſich ſelbſt nicht nachahmen noch erſetzen, wohl aber durch Hinwegräumung der Hinderniſſe erleichtern kann. Sie geſchieht entweder merklich oder unmerklich. Jenes mehrentheils und vorzüglich beym trocknen Beinfraß, welcher von Entblößung des Knochen, nach Quetſchungen, oder von Wunden mit Subſtanzverluſt entſtanden iſt. Hier ſondert ſich ein einzelnes oder mehrere Stücke von dem abgeſtorbenen Knochen ab. Was losgehen will, wird weiß, trocken, verfärbt ſich, und klingt hohl, wenn man daran ſchlägt; endlich bildet ſich ringsherum eine Ritze, welche immer breiter wird, und das Lebendige vom Todten abſondert. Die unmerkliche Abblätterung geſchieht am häufigſten beym feuchten Beinfraße, vornehmlich an lockern und ſchwammigen Knochen, und bey jungen Perſonen. Hier verſchwindet das abgeſtorbene und verdorbene Stück des Knochen nach und nach, ohne daß man merkt, wo es hingekommen iſt: es wird allmählig weich und verwandelt ſich in eine Art von Gallert, wovon man oft eine ziemliche Menge wegnehmen kann. Dieſe Materie wird, wenn ſie trocknet, faſt dem Pergament ähnlich; zuweilen löſt ſie ſich auch auf, wird faul, und vermiſcht ſich mit der herausfließenden Jauche.

Das junge Fleiſch treibt oft dergeſtalt rings um das ſich abblätternde Knochenſtück hervor, daß dieſes davon gleichſam eingefaßt iſt; in andern Fällen erzeugt es ſich nicht nur unter dem Knochen, ſondern bedeckt auch denſelben, und dann löſt er ſich gemeiniglich auf, und wird unmerklich ausgeſtoßen. Iſt nun die Exfoliation geſchehen, ſo ſinkt das junge Fleiſch ein, die Subſtanz

des

des Knochens wenigſtens ſchwindet, und wird anfangs viel dünner als ſie vorher war. Das ſieht man beſonders ſehr deutlich bey der Abblätterung am Hirnſchädel. Die Diploe deſſelben iſt bekanntlich eine Art von Zellgewebe, und mit vielen Gefäßen verſehen; indem ſie nun durch die Eiterung bis auf eine gewiſſe Tiefe zerſtört und aufgelöſt wird, ſo müſſen ſich die beyden Tafeln der Hirnſchale einander nähern, und der Knochen mithin ſo weit, als ſich die Abblätterung erſtreckt hat, viel dünner werden, als er vorher war.

Zuweilen bedeckt das junge Fleiſch den abgeſtorbenen Knochen ſo ſchnell, daß das Geſchwür ſich zur Heilung anläßt, ehe noch die Abblätterung hat geſchehen können. Wenn ſich alsdann eine Narbe bildet, ſo iſt ſie nie feſt und bricht bald wieder auf, und mit dem ausfließenden Eiter geht auch ein Theil des Knochens von verſchiedener Größe und Geſtalt heraus. Man muß daher das junge Fleiſch, welches einen geſunden Knochen bedeckt, von demjenigen, unter welchem verdorbene Knochentheile befindlich ſind, ſorgfältig unterſcheiden. Das erſtere iſt feſt, körnig, roth, empfindlich, und hängt feſt an dem Knochen, welcher ſich abgeblättert hat; da hingegen das letztere nur ein Auswuchs der den Knochen umgebenden weichen Theile, und ſchwammig, weich, weißlich, unempfindlich iſt, dem Finger, womit man es gegen den Knochen drückt, nachgiebt, und mit demſelben gar nicht zuſammenhängt. Wenn die Narbe ſchon gebildet iſt, ſo kann man auch aus der Farbe der Haut auf den Zuſtand der darunter liegenden Theile ſchließen. Denn wenn noch etwas von dem abgeſtorbenen Knochen übrig iſt, was ſich nicht abgeblättert hat, ſo iſt die darüber befindliche Haut immer bläulichweiß, oder auch bleyfarbig, und wenn die Narbe wieder aufbricht, ſo ſchwitzt eine helle oder grauliche, oft ſehr ſtinkende, faſt urinhaft riechende, und den Verband ſchwarz färbende Flüſſigkeit aus, deren Menge gemeiniglich größer iſt,

als man nach dem Umfang des Geſchwürs vermuthen ſollte.

Wenn zumal ein Knochen abgeſtorben iſt, ſo vermag die Kunſt auf keine Weiſe die Abblätterung deſſelben zu hindern. Dieſes erhellet aus zahlreichen Verſuchen, welche Tenon in dieſer Abſicht angeſtellt, und in den Mémoires de l'Acad. R. des Sc. de Paris vom J. 1758. bekannt gemacht hat.

Man nimmt insgemein an, daß ſich auch bey Geſchwüren, welche Knorpel, Flechſen, oder Aponeuroſen betreffen, eine Art von Abblätterung dieſer Theile ereigne. Doch iſt die hier eintretende Veränderung merklich von der Abblätterung der Knochen verſchieden. Die abgeſtorbenen Theile verlieren allezeit, indem ſie losgeſtoßen werden, ihr urſprüngliches Anſehen, und verwandeln ſich in eine Subſtanz, welche faſt einer dicken faulen Maſſe gleicht. Nachdem ſich dieſelbe abgeſondert hat, findet man das darunter liegende junge Fleiſch roth, glänzend und zur Vernarbung geſchickt. Indeſſen giebt es doch auch Knorpel, bey welchen die abſterbenden Theile, anfangs wenigſtens, ihr gewöhnliches Anſehen behalten, wie man dieſes insbeſondere bey den Knorpeln des Kehlkopfes beobachtet hat.

3) Von der Heilung des Beinfraßes. S. 155.

Wie nachtheilig der ſo gewöhnliche Gebrauch austrocknender, erhitzender und ſpirituöſer Mittel beym entblößten Beinfraß ſey, hat auch van der Haar in einer eignen Abhandlung bewieſen *). In verſchiedenen Krankengeſchichten zeigt er, wie Wärme, fette und erweichende Mittel, z. B. die Althäenſalbe, Breyumſchläge mit bittern Kräutern und Oel verſetzt, ingleichen, wo gelinder Reiz nothwendig iſt, der Arcäusbalſam mit etwas Terpen-

*) Verhandelingen van het Bataafſch Genootſchap te Rotterdam D. VII. p. 245. überſ. in den Samml. für prakt. Aerzte. XI. S. 536 ff.

Terpentinöl verſetzt u. ſ. w. weit gefehlt, nach der Meinung der ältern Wundärzte beym Beinfraß ſchädlich zu ſeyn, und das Verderben der Knochen zu vermehren, oft da ſehr ſchnell die beſten Dienſte thun, wo man ſich vorher lange vergeblich Mühe gegeben hat, die Heilung durch austrocknende und ſpirituöſe Dinge zu bewerkſtelligen *). Jedoch erinnert er, daß dieſe Behandlungsart nicht ohne Einſchränkung in allen Fällen und bey allen Arten der Knochenverderbniß Statt finde, daß ſie bey dem trocknen Beinfraß an dem Hirnſchädel und am Schienbein, wo die Hautbedeckungen dünn ſind und die Vereiterung immer gering iſt, allezeit ſehr nützlich ſey; beym feuchten Beinfraß ſchwammiger Knochen und der Gelenke hingegen, wo häufiger Abfluß von übelriechender Feuchtigkeit und viel ſchwammiges Fleiſch iſt, nicht immer befolgt werden könne. In dieſen letztern Fällen kann der Gebrauch austrocknender Pulver und geiſtiger Tinkturen zuweilen nützlich ſeyn; jedoch hat van der Haar auch da oft, wenn gleich viel jauchige Eiterung und viel ſchwammiges wildes Fleiſch im Geſchwür war, von dem Gebrauch warmer, gelind reizender und die Eiterung befördernder Breyumſchläge, womit er den ganzen leidenden Theil bedeckte, ſehr gute Wirkungen geſehen. Denn ob gleich der Zufluß der Feuchtigkeit und das wilde Fleiſch zunahm, und dem erſten Anſehen nach dieſer Behandlungsart entgegen zu ſeyn ſchien, ſo bemerkte doch van der Haar, daß man dabey der Nothwendigkeit viele und ſchmerzhafte Einſchnitte zu machen überhoben war, und daß die Abſonderung des verdorbenen Knochens dadurch nicht gehindert, vielmehr des ſchwammigen Fleiſches ungeachtet, beſchleuniget wurde.



*) Die hitzigen und ſpirituöſen Mittel haben auch noch überdieß das Nachtheilige, daß ſie oft bey anhaltendem Gebrauche in die Maſſe der Säfte übergehen, und alsdann Fieber und entkräftende Ausleerungen erregen. Dieſes thun vornehmlich die Aloetinkturen.

Er verſichert auch, eben dieſe Heilmethode bey Schußwunden der Gelenke, bey ſcrophulöſen Knochengeſchwüren und beym Winddorn, mit dem auffallendſten Nuzzen angewendet zu haben.

Eben dieſer Arzt rühmt an einem andern Orte *) gegen den entblößten Beinfraß das Unguentum e pice mit rothem Präcipitat verſetzt.

Wenn man einen kariöſen Knochen anbohrt, ſo muß man den Trepanſtachel oder die Krone oft abſetzen, um zu ſehen, wie tief man gebohrt hat. Man muß nämlich damit aufhören, wenn man ſieht, daß die Knochenſpäne blutig werden, und dieſes iſt ein zuverläſſigeres Merkmal, daß man alles Schadhafte durchbohrt habe, als der Schmerz, welchen der Patient empfindet.

Das glühende Eiſen und die Aetzmittel kann man bey der Behandlung des Beinfraßes doch nicht immer entbehren. Wenn die Abblätterung ſehr ſchwer und langſam erfolgt, und gleichwohl der Umfang des Geſchwüres zu klein iſt, als daß man alles Schadhafte mit dem Bohrer oder Radireiſen wegnehmen könnte, auch ohne Gefahr nicht wohl vergrößert werden kann, ſo muß man die Abblätterung durch Berührung mit dem glühenden Eiſen oder mit einem Aetzmittel zu befördern ſuchen. Bedient man ſich des glühenden Eiſens, ſo muß das Geſchwür vorher recht abgetrocknet werden, damit die Feuchtigkeit nicht die Glut auslöſche. Die umliegenden weichen Theile des Geſchwürs muß man mit Charpie oder dicken Kompreſſen verwahren, und das glühende Eiſen durch eine mit naſſer Leinwand umwikkelte Röhre geſteckt, anbringen. Als Aetzmittel braucht man am häufigſten den Belloſt'ſchen Liquor, (oder Aqua griſea) welcher, nach der gewöhnlichen Vorſchrift, aus einer

*) Prove over de Herzenen en Zenuwen en eenige derzelven Ziekten, waar agter 150 Waarneemingen. Amſterd. 1790. 8.

einer geſättigten Auflöſung des Queckſilbers in ſtarkem Salpetergeiſt, mit deſtillirtem Waſſer verdünnt, bereitet wird. Monro aber zieht demſelben den gemeinen Aetzſtein vor, weil dieſer weniger Schmerz verurſacht und tiefer eindringt, als die ätzenden metalliſchen Mittel, und ſich nicht ſo im Zerfließen verbreitet wie die flüſſigen Säuren.

Beym wurmſtichigen Beinfraß muß man, wenn ſich die äußere Geſchwüröffnung an einem unbequemen Orte befindet, und die Jauche deswegen nicht frey abfließen kann, an der abhängigſten Stelle des kranken Knochens ein oder etliche Löcher bohren, und das Schadhafte wegnehmen. Kann dieſes nicht geſchehen, ſo muß man das glühende Eiſen brauchen, welches hier den Aetzmitteln vorzuziehen iſt, weil dieſe leicht in die Löcher des angefreſſenen Knochen dringen, und in der Tiefe zu viel, näher an der Oberfläche aber zu wenig wegätzen. Iſt der Zufluß ſtinkender Jauche ſo häufig, daß man die Ausleerung derſelben auf keine Weiſe hinlänglich befördern kann, ſo muß man befürchten, daß der Knochen immer mehr dadurch zerſtört, und durch Anſaügung der Jauche ein ſchleichendes Fieber erregt werden möge, und man muß alſo hier örtliche Mittel anwenden, welche die Stockung der Materie hindern und ihre Schärfe mildern. Ein in das Geſchwür gelegter Schwamm iſt hier ſo wie in andern Fällrn übermäßiger Eiterung vorzüglich zu empfehlen. Zu fäulnißwidrigen Einſprizzungen, und zur Anfeuchtung des Verbandes wird man ſich mit Nutzen des Honigwaſſers mit etwas Eſſig, oder einigen Tropfen einer Mineralſäure vermiſcht, bedienen können. Eines der beſten Mittel iſt der Brey von geſchabten Möhren, welchen man auch dann, wenn die Jauche ſchon gehörig verbeſſert iſt, und die Abblätterung bereits erfolgt, mit vielem Nutzen angewendet wird. In eben dieſen Fällen wird man auch Gilleſpies Rath befolgen können, welcher auf die vorher angebohrten kariöſen

rióſen Stellen, und die ſie umgebenden weichen Theile Citronenſcheiben legte. Dadurch wurde die Ausbreitung des Beinfraßes verhütet, das ſchwammige Fleiſch eingeſchränkt, der Schmerz gelindert, und die Abſtoßung des Verdorbenen befördert. War der Beinfraß nicht tief eingedrungen, ſo erfolgte keine Abblätterung, und es zeigte ſich nur der erdige Theil des kariöſen Knochens auf dem Verbande in Geſtalt eines ſchwärzlichen Pulvers *).

Bey dem ſchwammigen oder fleiſchigen Beinfraß kann man das Schabeiſen, den Meiſel und den Trepan nicht anwenden, weil das ſchwammige Fleiſch in dem Geſchwür ſo leicht blutet. Auch von dem glühenden Eiſen kann man nicht wohl Gebrauch machen, weil daſſelbe von der beſtändig hervordringenden Feuchtigkeit gleich abgelöſcht wird. Die Aetzmittel verdienen daher den Vorzug, dieſe müſſen aber öfters wiederholt werden, weil dieſe Art des Beinfraßes immer tief eindringt. Doch thut man wohl, wenn man zuerſt die Ränder des Geſchwürs mit einem glühenden Eiſen berührt, und den Schorf, der davon entſteht, durch öfteres Benetzen mit Weingeiſt recht hart und trocken zu machen, und lange zu erhalten ſucht, damit er nachher, wenn man in der Folge noch das glühende Eiſen auf dem Knochen ſelbſt anwenden muß, den umliegenden weichen Theilen zum Schutz gegen die Glut diene. Wenn ſich einmal ein Schorf angeſetzt hat, ſo braucht man nicht weiter zu brennen oder zu ätzen, bis ſich der Schorf abgeſondert hat, welches man durch fette Salben befördert.

Beym phagedäniſchen Beinfraß verfährt man im Ganzen eben ſo wie bey dem ſchwammigen. Durch ein- oder zweymalige Anwendung des Aetzmittels kann man die Oberfläche des abgeſtorbenen Knochen abtödten. Doch iſt das bey der Abſonderung von neuem hervorwachſende Fleiſch

*) M. ſ. die Samml. für prakt. Aerzte. Band XII. S. 166 ff.

Fleiſch insgemein eben ſo verdorben, als das vorige, und deswegen kann man keine gewiſſe Hoffnung zur Geneſung machen, ſo lange nicht die innerlichen Urſachen durch ſchickliche Arzneymittel gehoben werden. Iſt die Krankheit tief eingewurzelt, ſo verbreitet ſie ſich oft, ohne daß man es merkt, bis an die Enden des Knochens, und von da in die benachbarten Knochen.

Beym krebsartigen Beinfraß wirken die Aetzmittel und das glühende Eiſen faſt eben ſo, wie beym Krebs in Drüſen. Sie vermindern die Geſchwulſt nicht, erregen nur Schmerz und heftige Blutungen. Nur die Ausrottung des ganzen ſchadhaften Theils kann die Heilung bewirken, allein oft erſcheint auch nach dieſer Operation das Uebel in einem andern Theile wieder, und macht alle Hülfsleiſtung unmöglich.

Man muß beym Beinfraß, ſo wie bey andern Geſchwüren, wo nur der geringſte Verdacht innerlicher Urſachen Statt findet, die denſelben angemeſſene allgemeine Behandlung nie unterlaſſen.

Beym Beinfraß veneriſcher Kranken muß man wohl unterſcheiden, ob derſelbe wirklich vom veneriſchen Gift entſtanden, oder ob er eine Folge übermäßig und unſchicklich gebrauchter Queckſilbermittel iſt. Der Unterſchied iſt oft ſehr ſchwer zu entdecken; indeſſen wird man im erſten Fall, wo nämlich der Beinfraß eine Wirkung und Symptom der Luſtſeuche iſt, immer finden, daß demſelben in den Knochen, wo er ſeinen Sitz hat, geraume Zeit vorher, Schmerz, Anſchwellung, oder in den weichen Theilen Chankers vorausgegangen ſind. Wenn aber der Beinfraß eine Folge des Misbrauchs der Merkurialmittel iſt, ſo erkennt man dieſes aus der Geſchichte der vorhergegangenen Behandlung des Kranken, aus dem vorhergegangenen oder noch gegenwärtigen heftigen Speichelfluß und den ihn begleitenden Zufällen, aus dem ſchleichenden Fieber, welches letztere bey demjenigen Beinfraße, welcher ein Symptom der Luſtſeuche an ſich ſelbſt

iſt,

iſt, ſehr oft, wenigſtens im Anfang, mangelt. Auch betrifft derjenige Beinfraß, welcher eine Folge übermäßig gebrauchter Queckſilbermittel iſt, mehrentheils nur die Knochen des Gaumen, der Kinnladen und der Naſe, da hingegen derjenige, welcher veneriſchen Urſprungs iſt, ohne Unterſchied auch in der Mitte der cylindriſchen Knochen, im Bruſtbeine und in der Hirnſchale entſteht.

Der Beinfraß, welcher eine Folge der Merkurialkur und des Speichelfluſſes iſt, erfordert vor allen Dingen eine ſehr ſtrenge Diät. Dabey muß man den Patienten täglich lau baden, und wenn er ſehr geſchwächt iſt, Fieberrinde, Molken und zuletzt Stahlwaſſer innerlich gebrauchen laſſen. Sind die kariöſen Geſchwüre im Munde, ſo muß man ſie oft mit dem Dekokt der Fieberrinde, und mit einer Miſchung aus Myrrhen und Honig auspinſeln laſſen. — Hahnemann hat gegen alle Arten von Uebeln, welche ſich als Folgen der gemißbrauchten Queckſilberkur ereignen, den innerlichen Gebrauch der Schwefelleber, und des mit Schwefelleberluft geſättigten Waſſers empfohlen.

Der eigentlich veneriſche Beinfraß iſt von doppelter Art. Entweder entſteht er in einem ſolchen Theile des Knochens, wo ſich vorher eine Geſchwulſt der Beinhaut befand, oder er nimmt ſeinen Anfang im Knochen ſelbſt, und die Beinhaut wird erſt nachher angegriffen. Im erſtern Fall kann man ihn mehrentheils durch angeſetzte Blutigel, Blaſenpflaſter, oder durch Einſchnitte verhüten, ſo lange als nur noch Knoten in der Beinhaut vorhanden ſind *). Die zweyte Art hingegen befällt mehrentheils den Hirnſchädel, oder auch die Naſen- und Gaumenknochen. An den Stirn- und Scheitelbeinen fängt ſich dieſes Uebel zuweilen auf ganz beſondere Art an; indem ein Stück der äußern Knochentafel in die Runde

*) Bromfields chirurgiſche Wahrnehmungen. S. 246. Bell's Lehrbegriff der Wundarzneykunſt. Band IV. S. 289 f.

Runde herum ſo angefreſſen wird, daß inwendig im Mittelpunkte des Kreiſes ein Stück geſund bleibt. Der Beinfraß breitet ſich ſodann unregelmäßig nach allen Seiten aus, die Beinhaut wird angegriffen, und gemeiniglich ſammelt ſich Eiter zwiſchen ihr und dem kranken Knochen. Doch verhalt ſich dieſer Beinfraß auch verſchieden nach der beſondern Art und Struktur der angegriffenen Theile. Dem äußern Anſehen nach iſt er von dem Beinfraß, welcher von andern Urſachen herrührt, nicht verſchieden, und wenn er die Naſenknochen, welche ſehr dünn ſind, befällt, ſo blättern ſich dieſe bald ſtückweiſe ab. Da aber die ſie bedeckende Haut eine abſondernde Fläche hat, und folglich mit vielen Gefäßen durchwebt iſt, ſo verdirbt ſie ſehr bald, und theilt die Krankheit den übrigen vorher geſunden Theilen der Knochen mit. — Die chirurgiſche Behandlung des veneriſchen Beinfraßes erfordert, daß man die verdorbenen Stücke mit einer Knochenzange wegnehme. Dieſes muß aber nicht mit Gewalt geſchehen, weil die Knochen der Naſe und des Gaumen ſo zart ſind, daß man leicht auch den geſunden Theil derſelben zerbrechen kann. Das Ausziehen wird dadurch erleichtert, wenn man vorher in die den Knochen bedeckende Haut einen Einſchnitt macht. Um der Unannehmlichkeiten überhoben zu ſeyn, welche ein Geſchwür an der äußern Seite und die zurückbleibende Narbe verurſacht, muß man äußerlich gar nichts auflegen, wofern nur keine Entzündung noch Neigung zur Eiterung vorhanden iſt. In dieſem letztern Falle aber muß man blos ſolche Mittel anwenden, welche das Aufbrechen der Haut am ſicherſten verhüten können, wozu ſich in den mehreſten Fällen eine Auflöſung von Bleyzucker und Salmiak am beſten ſchickt. — Wenn aber der veneriſche Beinfraß dichte cylindriſche Knochen betrifft, ſo muß man zuvörderſt die Krankheit der weichen Theile, welche über dem kranken Knochen liegen, gehörig behandeln, und ſodann die kariöſen Knochenſtücke

chenſtücke ſelbſt wegſchaffen. Zu der erſtern Abſicht muß man eben die Mittel anwenden, welche bey Entzündungen oder Eiterungen von andern Urſachen nützlich ſind. Die zweyte Abſicht aber erreicht man vermittelſt des Bohrers, des Meiſels und der Zangen. Wenn aber die äußere Oeffnung in den weichen Theilen über dem kranken Knochen nicht groß genug iſt, um dieſen durch ſie herauszuziehen, ſo muß man ſie durch einen Einſchnitt erweitern. Jedoch darf man das verdorbene Knochenſtück, welches ſich abblättern ſoll, nicht eher entblößen, als wenn es ſich zuvor von dem geſunden losgeſtoßen hat. Denn dieſes würde von keinem Nutzen ſeyn, und man würde viel Mühe haben, den Knochen blos zu erhalten. Die Abſceſſe, welche meiſtens bey dieſem Beinfraß entſtehen, muß man, wo möglich, von ſelbſt aufgehen laſſen. Man muß auch keine Gewalt anwenden, um das kranke Knochenſtück von dem geſunden zu trennen: denn man *würde* dadurch doch nichts helfen, ſo lange als das allgemeine Uebel noch nicht gehoben iſt. Was die innerliche Behandlung anbelangt, ſo muß man, wenn die Kräfte des Patienten es erlauben, die Queckſilberkur unternehmen. Der Sublimat, mit Vorſicht gebraucht, verdient hier den Vorzug vor allen andern Queckſilbermitteln. Nützlich iſt die von Althof empfohlne Verbindung deſſelben mit dem Mohnſaft; auch kann man dem Patienten dabey die Aſa fötida geben. Er muß zugleich häufig das Dekokt der Saſſaparille trinken und laue Bäder gebrauchen. — Sind aber die Kräfte ſehr geſunken, hat der Patient ein ſchleichendes Fieber und iſt die Krankheit ſchon ſehr alt und tief eingewurzelt, ſo darf man nicht geradezu Queckſilbermittel geben, ſondern man muß zuvörderſt blos das geſättigte Dekokt der Saſſaparille mit Milch, ingleichen Fieberrinde und Bäder gebrauchen laſſen, und erſt dann, wenn hierdurch die Conſtitution verbeſſert und die Kräfte wieder hergeſtellt ſind, zur

Merk-

Merkurialkur ſchreiten. — Der äußerliche Gebrauch der Queckſilbermittel fruchtet bey dem veneriſchen Beinfraß wenig oder nichts. Doch hat man zuweilen das Räuchern der leidenden Theile mit Zinnober, ingleichen die Anwendung einer Miſchung aus der ägyptiſchen Salbe, Myrrhen und etwas verſüßtem Queckſilber nützlich befunden. Girtanner rathet, beym veneriſchen Beinfraß am Gaumen den Patienten oft mit einer ſehr verdünnten Auflöſung des Aetzſteins den Mund ausſpülen zu laſſen. — Uebrigens bleibt der Beinfraß oft noch zurück, wenn ſchon die veneriſche Krankheit bereits gänzlich geheilt iſt, und man würde dann ſehr unſchicklich handeln, wenn man mit dem Gebrauch der Queckſilbermittel noch länger anhielte. Man muß vielmehr ſich alsdann auf die gewöhnliche Kur des Beinfraßes einſchränken, wobey man aber innerlich mit Nutzen die Saſſaparille, die Dulkamara, das Dekokt der Kellerhalsrinde *) und die Aſa fötida brauchen laſſen.

Es giebt auch eine Art des Beinfraßes, welcher rheumatiſchen Urſprunges iſt, und deſſen Natur man vornehmlich aus den vorhergehenden oder ihn begleitenden rheumatiſchen Schmerzen, welche meiſtens die größern Gelenke befallen, erkennt. Hier muß man nebſt der etwa nöthigen Reinigung der erſten Wege, innerlich das Guajakharz und deſſen flüchtige Tinktur, die Spießglasmittel, den Kampher mit der Aſa fötida und etwas Mohnſaft verſetzt, in hartnäckigen Fällen auch das vorher erwähnte Dekokt der Kellerhalsrinde, und wo es an Kräften fehlt, die Fieberrinde (am liebſten in einem mit Kalkwaſſer bereiteten Aufguß) nehmen laſſen, den leidenden Theil warm halten, äußerlich übrigens nach den

*) Rec. Cort. radic. Mezer. ℥ß. Rad. Saſſaparill. ℥iv. Coqu. c. aqu. ſimpl. ℔vj. ad Colat. ℔iv. ſub fin. adde Rad. Glycyrrh. ℥j. Der Kranke trinkt davon anfangs täglich viermal eine Taſſe voll, in der Folge mehr, mit eben ſo viel Milch.

den vorher gegebenen Vorſchriften verfahren. Uebrigens iſt dieſer Beinfraß einer der hartnäckigſten.

Den rhachitiſchen Beinfraß, welcher meiſtens nur die Gelenkköpfe der langen Knochen oder auch die Rückgratswirbel befällt, erkennt man aus den vorhandenen Zeichen der engliſchen Krankheit. Oft heilen dergleichen kariöſe Geſchwüre bey zunehmenden Jahren von freyen Stücken. Uebrigens beruht ihre Heilung auf der dem Hauptübel angemeſſenen Behandlung, welche säurebrechende, abführende, toniſche Mittel, und den fleißigen Gebrauch der Bäder erfordert. Der Beinfraß der Rückgratswirbel, welcher Krümmung des Rückens und Lähmung der untern Gliedmaßen verurſacht, kann durch die nach Pott's Angabe, zu beyden Seiten der Krümmung gelegten Fontanelle, eher, wo man ihn erſt befürchten muß, verhütet, als, wenn er ſchon entſtanden iſt, geheilt werden.

Was den ſcrophulöſen und ſcorbutiſchen Beinfraß anbelangt, ſo beruht die Behandlung deſſelben auf eben den Grundſätzen, welche bey andern ſcrophulöſen und ſcorbutiſchen Geſchwüren nach Anleitung desjenigen, was theils Bell über dieſe geſagt hat, theils weiter unten in den Zuſätzen bemerkt werden ſoll, zu befolgen ſind.

Zuweilen erkennt man zwar aus allen Umſtänden, daß der Beinfraß von innerlichen Urſachen entſtanden ſey und unterhalten werde, die eigentliche Art und Natur dieſer Urſachen aber läßt ſich aller Nachforſchungen ungeachtet, nicht enträthſeln. In ſolchen Fällen iſt es erlaubt, zu empiriſchen Mitteln ſeine Zuflucht zu nehmen, deren man verſchiedene bey dieſer Gattung von Knochenkrankheiten empfohlen hat. Dahin gehört beſonders die Aſa fötida, auf deren Nutzen beym Beinfraß vornehmlich der Wundarzt Block *) aufmerkſam gemacht

*) Schmuckers verm. chirurg. Schriften. B. I. No. IV. S. 153 ff.

gemacht hat. Er bediente ſich eines Pulvers aus einer Unze Aſa fötida, einer halben Unze Zucker oder kalcinirten Muſchelſchalen, und einem halben Quentchen Kampher, und dieſes gab er in ſteigenden Doſen ſo, daß der Patient täglich zwey Scrupel bis zwey Quentchen von der Aſa bekam. Da ſich aber dieſes Gummiharz ſehr ſchwer pulvern läßt, und auch in dieſer Form höchſt unangenehm zu nehmen iſt, ſo thut man beſſer, es in Pillenform zu geben. Blocks Erfahrungen, daß bey fortgeſetztem Gebrauch dieſes Mittels die Schärfe und der Geſtank dee Jauche abnehme, eine gutartige Eiterung, welche den Gebrauch der Aſa annimmt, eintrete, die Exfoliation, und dadurch auch die endliche Heilung des Beinfraßes befördert werde, ſind von verſchiedenen andern Beobachtern ebenſalls beſtätiget worden; doch darf ich nicht verſchweigen, daß ſie oft auch die Erwartung, welche man von ihr hatte, getäuſcht hat. Wenn ſie Fieber erregt, ſo muß man ſie ausſetzen. Beym wirklich veneriſchen und beym ſcorbutiſchen Beinfraß hilft ſie für ſich allein nichts. — Ein anderes Mittel, welches man zum innerlichen Gebrauch gegen den Beinfraß empfohlen hat, iſt die Wurzel der Färberröthe (Rad. Rubiae Tinctorum). Das Zutrauen, welches man zu ihr faßte, ſcheint ſich indeſſen mehr auf ihre bekannte Kraſt, die Knochen der Thiere, welche man damit färbt, roth zu färben, als auf beſtimmte Erfahrungen von ihrem Nutzen in den Fällen, wovon hier die Rede iſt, gegründet zn haben. — Das Kalkwaſſer täglich zu einem bis zwey Pfunden getrunken, hat oft ſehr gute Dienſte geleiſtet, und in ein paar mir bekannten Fällen ſelbſt da geholfen, wo die Aſa fötida vergeblich angewendet worden war. Zuweilen hat auch der Waſſerfenchel, deſſen ich ſchon oben gedacht habe, zuweilen der Schierling und der ausgepreßte Saft der Eſelsdiſtel, die Heilung, wie es ſchien, befördert. Wie es ſchien, ſage ich, denn da die Erfahrung lehrt,

lehrt, daß die Natur oft nach und nach einen Beinfraß, welcher allen Mitteln widerſtand, heilt, ſo möchte es ſchwer zu beſtimmen ſeyn, ob die Geneſung in verſchiedenen Fällen, welche man zum Beweis für die Heilkräfte jener Mittel anführt, in der That ein Werk derſelben, oder der Natur geweſen ſey.

## Achter Abſchnitt.

### Von den krebsartigen Geſchwüren *).

1) Begriff des Scirrhus und Krebſes. S. 166.

Die Lehren vom Scirrhus und vom Krebſe können nicht von einander getrennt werden; daher werde ich auch in nachſtehenden Bemerkungen von beyden handeln. — So viel und ſo oft man auch vom Scirrhus und Krebs ſpricht, ſo ſind doch die Begriffe, welche durch dieſe beyden Worte bezeichnet werden ſollen, noch nie genau beſtimmt worden. Man nennt Geſchwülſte und Geſchwüre, Scirrhen und Krebſe, die ſich doch in ihren äußerlichen Kennzeichen, in ihren Urſachen, Verlauf und Ausgang gar ſehr von einander unterſcheiden, und eigentlich nichts mit einander gemein haben, als die Bösartigkeit, Unheilbarkeit oder äußerſte Hartnäckigkeit; Eigenſchaften, die doch auch andern Geſchwülſten und Geſchwüren, welche niemand für krebsartig hält, zukommen, und mithin den weſentlichen Charakter des Scirrhus und des Krebſes nicht ausmachen können.

Wenn man ſieht, daß der Sprachgebrauch in Anſehung dieſer Uebel ſo ſchwankend iſt, und zugleich erwägt, wie

*) Vieles von demjenigen, was dieſer Aufſatz enthält, findet man auch ſchon in einer Abhandlung über eben dieſen Gegenſtand, welche ich in der von mir beſorgten zweyten Ausgabe von Aſtrucs Werk über die Geſchwülſte und Geſchwüre (Leipzig, 1791.) im zweyten Bande S. 54 ff. eingerückt habe. Hier ſind noch verſchiedene Nachrichten und Bemerkungen beygefügt worden.

wie uneinig die Aerzte und Wundärzte in Anſehung der Möglichkeit Scirrhen und Krebſe durch gewiſſe Mittel zu heilen, ja ſelbſt in Anſehung des Nutzens der Ausrottung ſind, und daß einige von ihnen ſo oft, andere ſo ſelten in ihren Bemühungen glücklich geweſen zu ſeyn verſichern, ſo kann man ſich des Gedankens nicht erwehren, daß der Grund dieſer auffallenden Widerſprüche in den Beobachtungen kein anderer geweſen ſeyn könne, als die Verſchiedenheit der beobachteten Krankheiten, die man mit gleichlautenden Namen bezeichnet hat.

Man ſagt, der Scirrhus iſt hart, und doch werden hin und wieder Scirrhen beſchrieben, welche eine ſehr geringe Härte beſaßen; und es giebt ſehr harte Geſchwülſte weicher Theile, z. B. Verhärtungen der Hoden, welche viele Aerzte nicht für ſcirrhös erkennen. Dagegen hat man auch oft Geſchwülſte, weil ſie ſich hart anfühlen, für ſcirrhös gehalten, welche doch wie ſichs nachher auswies, Balggeſchwülſte, oder ſonſt von einer andern Art waren, die niemand zu den Scirrhen rechnet. Man nennt den Scirrhus eine Geſchwulſt, gleichwohl wollen einige Beobachter Scirrhen geſehen haben, wo die leidenden Theile nicht geſchwollen, ſondern eher eingeſchrumpft waren. Wenn die meiſten ſyſtematiſchen Schriftſteller zu dem Charakter des Scirrhus mit rechnen, daß derſelbe nur in drüſigen Theilen ſeinen Sitz habe, ſo ſind dagegen auch einige, welche Scirrhen in andern nicht drüſigen Theilen geſehen zu haben verſichern. — Eben ſo verhält ſichs mit dem Begriff des Krebſes. Insgemein giebt man in der Definition deſſelben die heftigen Schmerzen, den aashaften Geruch, die ſcharfe Jauche, die harten zurückgebogenen Ränder, die variköſen Adern im Umkreis des Geſchwüres, die hervorwachſenden leicht blutenden Schwämme, als weſentliche und charakteriſtiſche Zeichen an; und gleichwohl werden hier und da unter dem Namen des Krebſes Geſchwüre beſchrieben, welche mit geringern oder gar keinen Schmer-

Schmerzen verbunden waren, andere, welche ohne Geſtank, ohne ſcharfen dünnen Ausfluß, ohne ſchwammige Auswüchſe, ohne harte umgebogene Ränder und varikóſe Adern, und ohne einen vorhergegangenen Scirrhus entſtanden waren. Alle dieſe Umſtände hingegen, oder einige von ihnen, findet man zuweilen bey andern Geſchwüren, welche niemand für krebshaft hält. Dieſes alles beweiſt, daß man den Begriff des Scirrhus und des Krebſes noch immer nicht feſt beſtimmt, daß man Uebel, welche ihren Zufällen, ihrem Urſprung, ihrem ganzen Verhalten, ja ihrer ganzen Natur nach ſehr von einander verſchieden waren, einem Gattungsbegriff untergeordnet hat, unter welchem ſie vielleicht nicht einmal als Arten ſtehen konnten, daß man Beobachtungen, die ganz verſchiedene Krankheiten zum Gegenſtande hatten, durch bloße Gleichheit des Namens getäuſcht, auf eine und dieſelbe Krankheit bezogen hat.

Dieſe Unbeſtimmtheit der Begriffe iſt ſchon öfters gerügt worden. — Man hat davon Anlaß genommen, zu behaupten, der Krebs ſey gar keine ſelbſtſtändige Krankheit, ſondern nur Effekt verſchiedener Krankheiten *). — Metzger hat vorgeſchlagen **), die Benennung des Krebſes blos auf das Geſchwür, welches durch Ausartung des Scirrhus in den Brüſten entſteht, einzu-

*) S. *Daniel* Syſtema aegritudinum. T. I. p. 170 Ingleichen Webers allgemeine Helkologie. §. 65. S. 133. Doch ſcheint dieſer letztgedachte Schriftſteller in Anſehung dieſes Gegenſtandes nicht ganz mit ſich ſelbſt einig zu ſeyn, und thut am Ende den Vorſchlag (§. 67 f.), den Namen Krebsgeſchwür ganz zu verbannen, und an deſſen Statt, den Begriff des höchſten Grades des Geſchwürs anzunehmen: ein Begriff, der meines Erachtens nicht weniger ſchwankend iſt, als die Bedeutung des Wortes, welches hier verworfen wird.

**) In ſeinen vermiſchten mediciniſchen Schriften. Band III. S. 96. Vergl. die oben angeführte Streitſchrift: Helkeologiae aetiologicae ſpecimen. S. 10.

einzuſchränken. Wenn Richter ſagt *), der Krebs ſey höchſt wahrſcheinlich keine beſondere Krankheit, ſondern ein Geſchwür, das ſo mancherley Geſtalten und Urſachen, wie jedes andere Geſchwür habe, alſo verſchiedene Kurarten in jedem Fall erfordere, und von andern Geſchwüren nur dem Grade nach, d. i. durch die Heftigkeit ſeiner Zufälle, und durch die Schwierigkeit, ſeine Urſachen in jedem Fall zu entdecken, verſchieden ſey, ſo wird hierdurch allerdings eher beſtimmt, was der Krebs nicht iſt, als was er ſeyn ſoll, und im Grunde gar kein weſentlicher Unterſchied deſſelben von andern Geſchwüren feſtgeſetzt.

Der Wunſch bleibt alſo noch immer übrig, daß man doch endlich einmal den ſchwankenden Sprachgebrauch fixiren, den Worten Scirrhus und Krebs, die ſonſt immer leere Namen bleiben müſſen, ſcharf beſtimmte Begriffe unterlegen möchte, weil widrigenfalls auch die allgemeine Theorie und Heilmethode der Uebel, welche man mit jenem Namen bezeichnet hat, nicht ins Licht geſetzt, und aus den ſie betreffenden Beobachtungen, ſo lange es zweifelhaft bleibt, ob ſie auch wirklich, nicht nur dem Namen nach, einerley Krankheiten angehen, keine zuverläſſigen und fruchtbaren Reſultate gezogen werden können.

Man ſollte, wie ich glaube, den Namen des Scirrhus blos den ſchmerzloſen Verhärtungen drüſiger Theile, welche einzeln entſtehen, beylegen. Die weſentlichen Kennzeichen des Scirrhus, und der Unterſchied deſſelben von andern Verhärtungen, würde alſo darin beſtehen, daß er: 1) nur in einem Theile ſich bildet, ohne, wie bey den ſcrophulöſen Verhärtungen geſchieht, mit mehreren ähnlichen Geſchwülſten anderer Theile verbunden zu ſeyn; 2) daß er ausſchließlich nur drüſige Theile betrifft;

*) Chirurg. Bibl. B. V. S. 520. und Anfangsgr. der Wundarzneykunſt. B. I. S. 462.

betrifft; 3) daß er elaſtiſch hart, 4) an ſich ſelbſt unempfindlich und ſchmerzlos, 5) der wahren Vereiterung unfähig iſt. — Die Neigung in einen Krebs auszuarten, darf in die Definition des Scirrhus eben ſo wenig als die Fähigkeit in Eiterung überzugehen, in die Definition der Entzündung gezogen werden; denn man kann dieſe Neigung nicht eher, als wenn der Krebs ſchon wirklich da iſt, erkennen; ſie iſt folglich kein beſtändiges, und in jedem Zeitpunkte der Krankheit gegenwärtiges Merkmal, und man hat Scirrhen genug, welchen niemand dieſen Namen abſtreiten wird, ungeachtet ſie immer unverändert bleiben, und nie krebshaft werden.

Krebs ſollte man ausſchließlich nur ein um ſich freſſendes Geſchwür drüſiger Theile nennen, welches durch Ausartung eines Scirrhus entſteht, und in einer scirrhöſen Baſis ſitzt. Das äußerliche Anſehen des Geſchwürs, der ausfließenden Jauche, der ſchwammigen Auswüchſe u. ſ. w., kann nur die Varietäten des Krebſes, nicht die Gattung ſelbſt beſtimmen. Der pathognomiſche Charakter des Krebſes faßt demnach in ſich: 1) die Entſtehung aus einem Scirrhus. Sie gehört ſo weſentlich zum Begriff des Krebſes, wie die Entzündung zum Begriff der Eiterung. Wie keine Eiterung je entſteht, ohne vorhergegangene Entzündung, ſo auch kein wahrer Krebs ohne vorhergegangenen Scirrhus. 2) Den Sitz des Geſchwürs in einer ſcirrhöſen Maſſe. Kein wahrer Krebs iſt, deſſen Grund nicht ein Scirrhus wäre, und kein Krebs greift weiter um ſich, ohne daß die Theile, welche er zerſtört, vorher verhärtet ſind. 3) Die Verbreitung des Geſchwürs in die daſſelbe umgebenden Theile.

Nimmt man dieſe Beſtimmung der Begriffe vom Scirrhus und Krebs an, ſo folgt daraus: 1) daß beyde in der That eigene Krankheitsgattungen, nicht blos Modifikationen oder Grade anderer Uebel ſind; 2) daß der Scirrhus eine Affektion ſolcher Theile iſt, welche zunächſt

nächſt vorher geſund waren, oder, in welchen doch vorher keine Abweichung vom natürlichen Zuſtande bemerklich war. 3) Daß hingegen der Krebs nie eine urſprüngliche, ſondern allezeit eine nachentſtehende Krankheit iſt, welche nur in Theilen entſteht, die bereits widernatürlich verändert, nämlich ſcirrhös ſind. Der Scirrhus kann alſo in Beziehung auf den Krebs, als die weſentliche Prädisposition, als die innere Bedingung, ohne welche jener nicht Statt finden kann, angeſehen werden.

Ich nehme zwey Arten des Scirrhus an, den urſprünglichen und den mitgetheilten. Urſprünglich nenne ich denjenigen, welcher ohne ein vorhergegangenes Krebsgeſchwür, blos von Einwirkung gewiſſer Gelegenheitsurſachen in einer Drüſe entſteht. Mitgetheilt aber kann man den Scirrhus nennen, wenn er die Folge eines Krebsgeſchwürs iſt, welches vorher in einer andern ſcirrhöſen Drüſe entſtanden iſt, und deſſen Materie nun durch die Lymphgefäße andern Drüſen zugeführt wird, welche davon verhärten. Urſprünglich iſt daher z. B. der Scirrhus in den Brüſten, welcher nach einem Stoße oder Druck u. ſ. w. entſtanden iſt; mitgetheilt, der Scirrhus der Achſeldrüſen, welcher ſich zum verborgenen oder exulcerirten Bruſtkrebs geſellt. Dieſe Eintheilung iſt nicht ohne Wichtigkeit für die Prognoſis. Denn ein urſprünglicher Scirrhus bleibt in der Regel länger unverändert, und läßt mehr Hoffnung zur Zertheilung übrig, als ein mitgetheilter. — Die Eintheilung des Scirrhus in den gutartigen und bösartigen, iſt, wie ich glaube, verwerflich. Denn das, was man den bösartigen Scirrhus genannt hat, iſt eigentlich ein anfangender Krebs, und kann alſo nicht weiter den Namen des Scirrhus führen, eben ſo wenig als man den Zuſtand eines entzündet geweſenen Theils, in welchem ſich die Erſcheinungen der Eiterung oder des Bran-

des einfinden, ſo weit als dieſe ſich erſtrecken, noch Entzündung nennen kann.

Man hat verſchiedene Eintheilungen des Krebſes angenommen, aber dabey, eben weil der Begriff der Gattung unbeſtimmt war, oft Krankheiten als Arten derſelben aufgeſtellt, die doch der ganzen Gattung nach von einander verſchieden ſind. Biercheu *) nimmt drey Arten des Krebſes, beſonders des Bruſtkrebſes an. Dieſe ſind: 1) der ächte Krebs. Er entſteht aus einem anfangs kleinen, oft ſehr harten Scirrhus, welcher zuweilen einer geſpannten harten Sehne gleicht, manchmal lange klein bleibt, in der Folge uneben wird, endlich aufbricht, indem auf der Haut Riſſe entſtehen, aus welchen dünne Feuchtigkeit fließt. Er iſt inwendig ſo hart wie ein Knorpel, und in ſeinem Fortgang immer mit Geſchwulſt der Achſeldrüſen vergeſellſchaftet. Schierling, Queckſilber, Stahlmittel und Mineralwaſſer verſchlimmern ihn. 2) Der ſchwammige Krebs. Man ſieht ihn öfter bey fetten als bey magern und trocknen Perſonen. Er entſteht faſt ſo wie der erſte, nimmt aber viel ſchneller zu. Die Bruſt, an welcher er ſitzt, wird einem Schwamm ähnlich, mit weichen dunkelrothen Höckern, welche Blut und Waſſer in Menge von ſich geben. Oft öffnet ſich die Geſchwulſt zugleich an mehreren Stellen, und es bricht ein dunkelrother, einer Weintraube oder einem Blumenkohlkopf ähnlicher Schwamm hervor. Der Schwamm iſt, ſeines Anſehens ungeachtet, an den meiſten Stellen hart wie Knorpel. Selten werden die Achſeldrüſen dabey angegriffen. 3) Der ſcrophulöſe Krebs entſteht allezeit von innerlichen Urſachen, nach Bierchens Behauptung oft von einem ausgearteten veneriſchen Gifte. Er iſt kalter chroniſcher Art, meiſtens ohne Schmerz, zuweilen bleibt er unveränderlich ſich ſelbſt gleich. An der Bruſt gleicht er

*) Abhandlung von den wahren Kennzeichen der Krebsſchäden. Aus dem Schwed. Göttingen, 1775. 8.

er anfangs andern Krebsarten, nur iſt er weicher und meiſtens mit mehreren Geſchwülſten ähnlicher Art in andern Theilen vergeſellſchaftet. Die Bruſt wird nach und nach dunkelroth, oft glatt, in der Mitte hart wie ein Bret, und zuſammengeſchnürt. Sie iſt gegen die Mitte hin, oder nach der einen Seite zuſammengezogen, und hängt mit den darunter liegenden Knochen unbeweglich feſt zuſammen. Die Geſchwulſt beſteht aus vielen Verhärtungen. Es breiten ſich vornehmlich nach der Achſel hin Knoten aus, welche zuweilen aufbrechen, und zu trocknen, mit dicken grauen Schorſen bedeckten Geſchwüren werden. Meiſtens ſind ſchon anfangs die Augen roth, die Augenlieder exulcerirt, das Geſicht aufgedunſen und blaß. Zuletzt werden die Bruſtknochen faſt unbeweglich, und die Bruſthöhle wie zuſammengezogen.

Jäniſch *) giebt zwey Arten des Krebſes an. 1) Den idiopathiſchen, welcher aus einem Scirrhus; 2) den ſymptomatiſchen, welcher aus andern Geſchwülſten und Geſchwüren entſteht. Vom offnen Krebs nimmt er drey Varietäten an; 1) den ſchwärenden, welcher einem Geſchwür mit übler Jauche gleicht; 2) den ſphacelöſen mit aashaft ſtinkender Jauche; 3) den ſchwammigen, welcher ſich durch viele ſchwammähnliche Auswüchſe auszeichnet. Ohne mein Erinnern begreift man, daß die Geſchwüre, welche J. zum ſymptomatiſchen Krebſe rechnet, nach der vorher von mir angegebenen Beſtimmung der Gattung, gar nicht zum Krebſe gerechnet werden können.

Lerchens Eintheilung **) in den ſauren, faulen, veneriſchen und atrabilariſchen Krebs, bezieht ſich auf die Verſchiedenheit der materiellen Urſache, und der im Krebsgeſchwür erzeugten Jauche, wovon ich bald mehr ſagen werde.

Die

*) Abhandlung vom Krebs. Petersburg, 1777.
**) Diſſ. de cancro mammarum. Gotting. 1777.

Die Varietäten des Krebſes kann man nach dem verſchiedenen Anſehen des Geſchwürs beſtimmen, und dieſem nach einen ſchwammigen, blutigen, variköſen und kallöſen Krebs (welcher letztere auf ſeiner Oberfläche mehrentheils wie vertieſt, und mit einer gelben lederartigen Borke, aus deren Oeffnungen beſtändig eine dünne ſcharfe und ſtinkende Jauche ausſchwitzt, überzogen iſt) annehmen. Jedoch läßt ſich der Einfluß, welchen die Beobachtung dieſer Varietäten auf die Behandlung haben möchte, zur Zeit noch nicht genau beſtimmen. Das Anſehen der Krebsgeſchwüre iſt auch nach Verſchiedenheit der Drüſen, in welchen ſie ihren Sitz haben, verſchieden. Anders nimmt ſich ein Krebsgeſchwür an der Bruſt, anders an den Lippen, anders an den Ohrendrüſen u. ſ. w. aus.

2) Urſachen.

Als die nächſte Urſache des Scirrhus muß man unſtreitig eine Gerinnung der in den Gefäßen des leidenden Theils enthaltenen Feuchtigkeiten und Verwandlung derſelben in eine feſte Maſſe, anſehen. Die entfernten Urſachen ſind ſehr mannigfaltig, und zum Theil noch nicht hinlänglich bekannt. Aeußerliche Gewalt, beſonders aber ein anhaltender Druck und Quetſchungen, geben ſehr oft zu Entſtehung eines Scirrhus Gelegenheit. Man weiß, daß Quetſchungen der Zunge, öfteres Zuſammenbeißen der Lippen, öfteres Drücken dieſer letztern durch Tabakspfeiſen; häufig Scirrhen und Krebſe an der Zunge und an den Lippen verurſachen, daß Stöße auf die Brüſte, der Gebrauch ſteiſer Schnürbrüſte und der Planchetten bey den Weibsperſonen, ſehr oft Scirrhen und Krebſe an der Bruſt zur Folge haben u. ſ. w. Aber dieſe äußerlichen Urſachen ſcheinen doch für ſich allein zu Hervorbringung eines Scirrhus nicht immer hinreichend zu ſeyn, wenn nicht eine gewiſſe innerliche Anlage und Beſchaffenheit des leidenden Theils vorher

ſchon

ſchon zugegen war. Denn die Erfahrung lehrt, daß viele Perſonen, ſelbſt nach heftigen Quetſchungen drüſiger Theile, vom Scirrhus frey bleiben, und daß hingegen bey andern eben dieſes Uebel durch ſehr geringe äußerliche Urſachen erregt wird. Scirrhen in den Bruſtdrüſen entſtehen zwar zuweilen auch bey Mannsperſonen, aber doch viel ſeltner als bey Weibern, obgleich die Gelegenheiten, wo dieſe Drüſen durch Druck oder Stoß leiden können, beym männlichen Geſchlecht gewiß nicht ſeltner, als beym weiblichen vorfallen. Es iſt auch bekannt, daß Kinder dem Scirrhus weit weniger ausgeſetzt ſind, als erwachſene, vornehmlich bejahrte Perſonen. Endlich lehrt die Erfahrung, daß viele Scirrhen, ganz unabhängig von äußerlicher Gewaltthätigkeit, blos von innerlichen Urſachen entſtehen. Dahin gehören: die Verderbniß der Säfte, welche mit der Gicht, dem Rheumatismus, der Luſtſeuche, den Scropheln, der engliſchen Krankheit u. ſ. w., verbunden ſind, zurückgetretene Hautausſchläge, hauptſächlich Flechten, eine durch grobe Speiſen, ſchlechte Verdauung, ſitzende Lebensart, und langwierige traurige Leidenſchaften geſchwächte und zerrüttete Leibesbeſchaffenheit, unterdrückte Ausleerungen, beſonders der Milch, wiewohl nicht alle Knoten, welche von ſtockender Milch entſtehen, wirklich ſcirrhös und krebshaft zu werden geneigt ſind. Alle dieſe Dinge können als erregende, wenn gleich nicht als allein hinreichende Urſachen des Scirrhus angeſehen werden. — Bey weiten nicht jedem Scirrhus geht eine Entzündung voraus, und die Verhärtung, welche auf Entzündungen folgt, ſcheint von dem Scirrhus unterſchieden werden zu müſſen, da ſie nie oder ſelten in ein Krebsgeſchwür ausartet. — Ueberhaupt genommen, ſieht man häufiger bey bejahrten, als bey jungen Leuten Scirrhen entſtehen, und der weibliche Körper ſcheint mehr Anlage zu dieſem Uebel zu haben, als der männliche. Von jenem Geſchlecht ſind vornehmlich die Unverheiratheten oder Unfrucht-

fruchtbaren, und diejenigen, bey welchen die Monatsreinigung in Unordnung iſt, dem Scirrhus unterworfen. In den Jahren, wo die Monatsreinigung aufhört, ſieht man am allerhäufigſten Scirrhen bey Weibsperſonen entſtehen. Sie ſind aber hier nicht wie Folgen des Stillſtandes der Monatsreinigung, ſondern nur wie eine mit dieſem gleichzeitig eintretende Krankheit anzuſehen, wie Camper bewieſen hat *). Dieſer berühmte Schriftſteller bemerkt ſehr richtig, daß ja mit dem Aufhören der Monatsreinigung die Brüſte vertrocknen, weil das Blut ihnen nun in weit geringerer Menge als vorher, zufließt, daß ſie folglich alsdann auch weniger vom Blute gereizt werden, und mithin auch ſo wenig ein Grund abzuſehen iſt, wie die Unterdrückung des Monatlichen einen Scirrhus in den Brüſten veranlaſſen könnte, daß man vielmehr glauben ſollte, dieſe in der weiblichen Natur ſich ereignende Veränderung müßte die Entſtehung oder Verſchlimmerung des Scirrhus eher verhindern als begünſtigen. Hierzu kommt auch der Umſtand, daß man durch Blutausleerungen niemals der Entſtehung und dem Fortgange des Scirrhus und des Krebſes bey alternden Weibsperſonen vorbeugen kann, welches doch die vernunftmäßigſte Verhütungsmethode ſeyn müßte, wenn die gewöhnliche Meinung gegründet wäre. Camper hat ſehr oft gefunden, daß Scirrhen ſchon in den Brüſten junger Weibsperſonen entſtanden waren, welche nur deswegen bey herannahendem Alter ſich deutlicher offenbarten, weil alsdann die Brüſte welk und ſchlaff werden. Wenn in eben dieſen ſpätern Jahren die Scirrhen in den Brüſten ſo oft größer und bösartig werden, ſo ſcheint das blos daher zu kommen, daß dieſes Uebel, ſo wie viele andere, eine gewiſſe Zeit, um ſich ganz zu entwikkeln, erfordert.

Nirgends

*) Kleinere Schriften, überſetzt von Herbell. 3ter B. 2tes St. Leipzig, 1790. S. 156 ff.

Nirgends entſtehen Scirrhen ſo wie Krebſe häufiger, als in den Brüſten und in der Gebärmutter; nächſt dieſen aber am häufigſten an den Lippen, an der Zunge, an den Wangen und an der Naſe. Einige drüſige Theile des Körpers ſcheinen von dieſem Uebel, wenigſtens von dem Krebſe, immer verſchont zu werden. Dieſes will man insbeſondere von der Schilddrüſe bemerkt haben, welche zwar nicht ſelten in eine harte Geſchwulſt, aber nie in einen Krebs ausartet.

3). Prognoſis.

Der Scirrhus kann entweder immerfort unverändert bleiben oder ſich zertheilen, oder in einen Krebs übergehen. Die Zertheilung iſt unſtreitig der glücklichſte, aber keinesweges ein gewöhnlicher Ausgang. Die Natur bewirkt ſie zuweilen, ohne alles Zuthun der Kunſt. Man hat geſehen, daß Scirrhen durch verſchiedene Krankheiten, z. B. durch Wechſelfieber, Durchfälle und Ruhren gehoben worden, daß Scirrhen in den Brüſten bey Weibsperſonen verſchwanden, da dieſe ſich verheiratheten und Kinder bekamen, welche ſie ſelbſt ſäugten. Der gewöhnlichſte und auch ſchlimmſte Ausgang des Scirrhus iſt, wenn er in einen Krebs ausartet. Alles was den Scirrhus reizt, kann dieſe Ausartung verurſachen und beſchleunigen, beſonders innerliche Urſachen, welche reizender Natur ſind, und zugleich den Körper ſchwächen. Der Uebergang in den Krebs erfolgt zuweilen ſehr ſpät, in andern Fällen hingegen ſehr geſchwind. Die Urſache dieſer Verſchiedenheit iſt nicht ganz klar. Wenigſtens ſehen wir, daß Scirrhen, bey welchen keine andern als äußerliche Urſachen zu entdecken ſind, ſehr ſchnell, und andere in ungeſunden übelſaftigen Körpern ſehr langſam krebshaft werden; woraus denn erhellet, daß hier nicht alles nur auf die Beſchaffenheit der Säfte ankömmt. Schwerlich möchte die Subſtanz eines Scirrhus jemals in Eiterung gehen können; wohl aber iſt es möglich, obgleich

gleich ein ſeltenes Ereigniß, daß um den Scirrhus herum eine gutartige Entzündung und Eiterung entſteht, welche ihn von den geſunden Theilen losſtößt. Der Druck des Scirrhus auf die umliegenden Theile macht, daß dieſe oft ödematös werden und ihre Gefäße aufſchwellen. Dieſe Folge wird deſto merklicher, jemehr der Umfang der Geſchwulſt zunimmt. Uebrigens iſt dieſes kein dem Scirrhus eigenthümlicher Umſtand, denn man bemerkt denſelben auch bey andern, z. B. bey den Balggeſchwülſten.

Je ſchneller der Umfang eines Scirrhus zunimmt, je härter, unebener, höckeriger er wird, je häufiger der Patient Schmerzen darin empfindet, je ungeſunder ſein Anſehen wird, je mehr die Merkmale einer allgemeinen übeln Beſchaffenheit der Säfte überhand nehmen, um deſto mehr iſt die Ausartung in den Krebs zu beſorgen. Ein ſehr übles Kennzeichen iſt es, wenn ſich zu gleicher Zeit an mehreren Theilen des Körpers Scirrhen hervorthun. Beym Scirrhus an der Bruſt iſt es insbeſondere von böſer Vorbedeutung, wenn derſelbe unbeweglich feſtſitzt, wenn die Achſeldrüſen, und die zwiſchen denſelben und der Bruſt befindlichen Lymphgefäße anſchwellen und hart werden, wenn ſich die Bruſtwarze zurück und einwärts zieht, und aus derſelben oft eine dünne röthliche Flüſſigkeit herausſchwitzt.

Wie es überhaupt geſchehe, daß der Scirrhus krebsartig wird, das läßt ſich im allgemeinen nicht leicht beſtimmen. Allezeit ereignet ſich beym Krebſe eine Zerſtörung des organiſchen Baues der leidenden Theile, und dabey wird eine Materie erzeugt, welche, vermöge ihrer ſcharfen ätzenden Eigenſchaft die benachbarten Theile zerſtört, zerfrißt und in eine unorganiſche Maſſe verwandelt. Dieſe Materie iſt mehr das Produkt, als die erſte und urſprüngliche Urſache der Krankheit, ob ſie gleich auch anſteckend, und, in ſofern ſie dieſes iſt, theils

in den vorher geſunden Theilen des nämlichen Körpers, theils auch in andern Körpern, welchen ſie zufälliger Weiſe mitgetheilt wird, einen neuen Krebs zu erzeugen fähig iſt: faſt ſo wie die Jauche eines Brandgeſchwürs, welche auch nicht erſte Urſache, ſondern Produkt der Krankheit iſt, in welcher ſie gebildet wird, in einem geſunden Körper, welchem man ſie durch eine Wunde mittheilt, ein ſphaceloſes Geſchwür zu erregen pflegt. Merkwürdig dünkt es mich, daß die Krebsjauche in jedem Theile, in welchen ſie durch Anſaugung der Lymphgefäße aufgenommen wird, zuerſt eine ſcirrhöſe Verhärtung bewirkt, ehe ſich derſelbe in ein Krebsgeſchwür verwandelt. Sie iſt alſo in dieſem Falle erregende Urſache des Scirrhus, welches ſie hingegen bey dem urſprünglichen Scirrhus nicht iſt, wo ſie nur als Produkt erſcheint.

## 4) Krebsmaterie.

Die Krebsjauche iſt, nach den darüber angeſtellten Verſuchen zu urtheilen, nicht überall von gleicher Beſchaffenheit. Man hat ſie zuweilen ſauer *), zuweilen alkaliſch befunden **): daß ſie aber ein fauler Stoff ſey, lehrt ihr gewöhnlicher Geruch und ihre Wirkungsart überzeugend. Die neueſten Verſuche über dieſen Gegenſtand

*) M. ſ. *Baumbach* Diſſ. de cancro aqua calcis ſanato. Gotting. 1769. und Lerche de cancro mammarum. Gotting. 1774. Auch le Febure ſah in einem Fall, daß die Krebsjauche den Violenſaft roth färbte, und mit Laugenſalz brauſte: er erinnert übrigens, daß wenn dergleichen Verſuche gelingen, und zuverläſſig ſeyn ſollen, die Jauche ſo eben erſt unmittelbar aus dem Geſchwür genommen werden müſſe. M. ſ. deſſen Schrift: Remede éprouvé pour guerir radicalement le cancer occulte et manifeſte. Paris. 1775. 8. überſ. in den Sammlungen für prakt. Aerzte. Band II. St. 4. S. 170 ff.

**) Le Febure a. a. O.

genſtand hat Crawford angeſtellt *). Ich will die Reſultate derſelben hier kürzlich anzeigen. Krebsjauche mit Veilchenſyrup vermiſcht, theilte demſelben eine ſchwache grüne Farbe mit. Von zugeſetztem Alkali wurde dieſelbe nicht verändert. Da man aber Vitriolſäure dazu goß, ſo entſtand ein heftiges Aufbrauſen, und der Geſtank der Materie wurde dadurch ſehr vermehrt, und weiter verbreitet. Die Flüſſigkeit nahm dabey eine dunkelbraune faſt ſchwarze Farbe an. Der Geſtank, der bey dieſem Verſuch ſich entwickelte, verrieth die Gegenwart der Schwefelleberluft. Von zugegoſſener dephlogiſtiſirter Salzſäure und von ſtarker Salpeterſäure, wurde dieſer Geſtank ganz vernichtet; und aus der Auflöſung des Silbers in Scheidewaſſer, ſchlug die mit Waſſer verdünnte Krebsjauche einen röthlichbraunen Bodenſatz nieder. Auch dieſe Erſcheinungen bewieſen alſo, daß die Krebsjauche einen dem hepatiſchen Gas ähnlichen Beſtandtheil enthalten müſſe, welchen Crawford animaliſche Schwefelleberluft nennt. Das in eben dieſer Feuchtigkeit enthaltene Alkali iſt flüchtiger Art. Denn Cr. erhielt bey der Deſtillation derſelben eine Flüſſigkeit, welche die Farbe des Aufguſſes von Braſilienholz augenblicklich in dunkelroth verwandelte. Er bekam auch bey eben dieſem Proceß, bey Anwendung des pneumatiſchen Apparats eine mit der gemeinen Luft der Retorte vermiſchte luftförmige Subſtanz, welche den Geruch der Krebsjauche hatte. Faſt ganz von der nämlichen Beſchaffenheit war auch die luftförmige Flüſſigkeit, welche ſich bey der Deſtillation friſcher ſowohl als fauler thieriſcher Subſtanzen entwickelte. Sie ſchien immer aus zwey Gasarten zu beſtehen, von welchen die eine im Waſſer ſich auflöſte, und der Schwefelleberluft glich, die andere aber im Waſſer unauflös-lich

*) Philoſ. Transact. Vol. LXXX. 1790. P. II. Medical Facts. Vol. II. p. 182. überſ. in den Samml. für prakt. Aerzte. B. XIV. S. 344. 376 ff.

lich war, und die Eigenſchaften der ſchweren entzündbaren Luft beſaß. Die thieriſche hepatiſche Luft unterſcheidet ſich von der gemeinen Schwefelleberluft dadurch, daß jene nicht ſo wie dieſe, wenn ſie durch Salpeterſäure oder dephlogiſtiſirte Salzſäure zerſetzt wird, Schwefel, ſondern eine weiße ſchuppige Subſtanz abſetzt, welche offenbar thieriſcher Art iſt, und daher auch, wenn man concentrirte Vitriolſäure darauf gießt, eine ſchwarze Farbe annimmt. Da nun die Veränderungen thieriſcher Subſtanzen, welche durch die Fäulniß hervorgebracht werden, denjenigen ganz ähnlich ſind, welche ſich bey der Verbrennung und Deſtillation ereignen, und die nämlichen Produkte liefern, ſo ſchließt Crawford hieraus, und aus den bisher angeführten Verſuchen, daß die Jauche krebsartiger und anderer bösartiger Geſchwüre durch Fäulniß erzeugt werde, und daß ihr weſentlicher Beſtandtheil hepatiſirtes Ammoniak, d. i. eine Miſchung aus hepatiſcher Luft und flüchtigem Alkali ſey, welche die Kraft beſitze, Fäulniß, auch in vorher geſunden Theilen, die ſie berührt, zu erzeugen und zu verbreiten.

Die Krebsjauche wird durch eine Art von Gährung in dem leidenden Theile erzeugt und verbreitet, wenn der vorher entſtandene Scirrhus der Einwirkung eines Reizes ausgeſetzt iſt. Dieſer Reiz iſt entweder blos örtlich, oder er hängt von einem allgemeinen Fehler der Säfte ab. Allerley Krankheitsmaterien können Ausartung des Scirrhus in ein Krebsgeſchwür veranlaſſen, nothwendig aber muß, wenn dieſes geſchehen ſoll, eine beſondere Veränderung in dem leidenden Theile vorher gegangen ſeyn, deren eigenthümliche Natur jedoch im allgemeinen nicht genau beſtimmt werden kann. Die Verſchiedenheit in dem Anſehen, dem Ausfluß, dem Fortgang, und dem ſchnellern oder langſamern Fortgange des Krebſes, iſt höchſt wahrſcheinlich das Reſultat mehrerer combinirter Umſtände; nämlich der beſondern Struktur des Theils, der vorhergegangenen widernatürlichen Veränderung

derung derſelben, und der Art des vorhandenen innerlichen oder äußerlichen Reizes, unter deſſen Einwirkung der Krebs ſich entwickelt.

Aus allen dieſen Bemerkungen ergiebt ſich, daß man wenigſtens für jetzt noch nicht berechtigt iſt, eine eigene Krebsmaterie, oder eine ſpecifiſche materielle Urſache des Krebſes, welche überall dieſelbige wäre, anzunehmen. Man kann weder mit Aſtruc *), eine nicht ſcharfe, ſondern blos durch Ausdehnung und Rarefaktion mechaniſch wirkende Materie, noch mit Peyrilhe **) einen faulen Stoff, noch mit Pouteau ***) extravaſirtes Blut, noch mit andern eine beſondere Säure als die allgemeine materielle Urſache jedes Krebſes anſehen.

Der eigentliche und urſprüngliche Sitz des Krebſes iſt wohl in den Lymphgefäßen des leidenden Theils. Wenigſtens ſehen wir, daß er die eigentlichen Lymphdrüſen, und alle mit vielen dergleichen Drüſen verſehenen Theile am häufigſten befällt, daß er ſich durch Anſteckung in der Richtung der Lymphgefäße verbreitet, daß er hauptſächlich durch ſolche innerliche Krankheitsurſachen erregt und entwickelt wird, welche ihren Sitz in den Lymphgefäßen haben. Eben daher muß man es ſich auch wohl zum Theil mit erklären, daß der Krebs bey den fürchterlichſten Schmerzen meiſtens ohne Fieber iſt. Erſt im letzten und tödtlichen Zeitraum des Uebels ſtellt ſich ein ſymptomatiſches Fieber ein, welches theils von der allmählich auch die Blutmaſſe anſteckenden Fäulniß, theils von der durch die Blutungen und durch die Schlafloſigkeit der Kranken verurſachten Entkräftung hergeleitet werden muß.

Ueber=

*) Von Geſchwülſten und Geſchwüren. Neue Ausgabe. B. II. S. 29 ff.

**) Diſſertatio academica de Cancro; Pariſ. 1774. 8. (auch abgedruckt in *Schlegel* Theſaur. Pathol. therapeut. Vol. I. P. I. p. 183 ſqq.).

***) Oeuvres poſthumes. T. I.

Ueberhaupt genommen, iſt der Zuſtand eines Kranken beym Krebs um deſto gefährlicher, je unbeweglicher dieſer auf den darunter liegenden Theilen aufſitzt, je plötzlicher er entſteht und ſich verbreitet, je häufiger, ſtinkender und ſchärfer der Ausfluß iſt, je mehrere Theile zugleich angegriffen ſind, je näher ſich das Geſchwür an beträchtlichen Blutgefäßen zeigt, und je öftere und häufigere Blutungen es durch Anfreſſung derſelben bewirkt. Sehr ſchlimme Kennzeichen ſind es, wenn die Meibomſchen Drüſen eitern, die Augen immer roth ſind, die Geſichtsfarbe des Kranken ſchwarzgelb wird, und der Urin einen rothen Bodenſatz macht. Bey dem Krebs an den Brüſten iſt es nach Camper *) allezeit ein gewiſſes Zeichen der Unheilbarkeit, wenn ſich ein ſtechender Schmerz in der Gegend der Bruſt einfindet, wo die innern Bruſtgefäße (arteriae et venae mammariae internae) zwiſchen der zweyten und dritten Rippe nach außen in die Bruſt gehen. Es ſind nämlich alsdann die Lymphdrüſen, welche in dieſer Gegend an der innern Fläche und zu beyden Seiten des Bruſtbeins liegen, angegriffen. Den Schmerz, welcher unter dieſen Umſtänden entſteht, erklärt Camper aus der Nähe eines beträchtlichen Aſtes vom zweyten Rippennerven, welcher in dieſer Gegend liegt.

5) Heilung.

Die Maſſe eines Krebsgeſchwüres ſelbſt kann nie in den Zuſtand eines geſunden organiſchen Theiles zurückgebracht werden. Nur dieſes iſt möglich, ſeine weitere Ausbreitung zu verhüten, und es von den geſunden Theilen abzuſondern. Erſteres kann gemeiniglich nur in ſo fern bewerkſtelliget werden, als das letztere möglich iſt. Die Abſonderung des Schadhaften geſchieht entweder durch mechaniſche Mittel, oder durch die Wirkung der Natur und die Thätigkeit der thieriſchen Kräfte, welche die

*) A. a. O. S. 166.

die Kunſt zu dieſem Endzweck zu leiten ſucht. Sehr ſelten gelingt dieſes letztre, weit öfter die Abſonderung durch mechaniſche Mittel; wo keines von beyden möglich iſt, da bleibt der Kunſt weiter nichts übrig, als die Symptome zu lindern.

Man kann die Heilmethoden des Scirrhus und des Krebſes nicht wohl von einander trennen: theils weil mehrere Mittel beyden gleich angemeſſen ſind; theils, weil bey vielen derſelben diejenigen, welche ſie empfohlen haben, nicht beſtimmt genug angezeigt haben, ob ſie nur bey einem bloßen Scirrhus oder auch bey einem Krebs anwendbar ſind.

Alle Mittel, deren man ſich beym Scirrhus und Krebs, bey jenem um eine Zertheilung, bey beyden um eine Abſonderung des Schadhaften von dem Geſunden zu bewirken, und den weitern Fortgang des Uebels zu hindern, bedient, laſſen ſich unter drey Hauptklaſſen bringen. I. Aeußerliche Arzneymittel. II. innerliche Arzneymittel. III. chirurgiſche Operationen. Meine Abſicht iſt hier nicht, Nachrichten von allen und jeden Mitteln, welche man jemals gegen den Krebs und Scirhus empfohlen und angewendet hat, zu ſammeln; nur diejenigen will ich hier erwähnen, welche ſich in unſern Zeiten vorzüglich berühmt gemacht haben.

I. Aeußerliche Arzneymittel. Dahin gehört:

1) Das Feuer. Schon die Alten bedienten ſich des Brennens oft bey Krebsgeſchwüren. Ein franzöſiſcher Wundarzt, Fabre, ſuchte dieſe lang vernachläſſigte Heilmethode wieder hervor. Ich habe hiervon, ſo wie von der Anwendung der Sonnenhitze bey allerley bösartigen Geſchwüren, ſchon oben das Nöthigſte angeführt.

2) Feuchte Wärme. Jäniſch hoft, man könne anfangende Scirrhen zertheilen, wenn man ſie beſtändig mit Tüchern, welche in warmes Waſſer getaucht worden,

worden, benetzt. Eben ſo verſichert auch B. Bell *) von dem öftern Bähen der Krebsgeſchwüre mit warmen Waſſer ſehr gute, wenigſtens lindernde Wirkungen geſehen zu haben **).

3) Trockne Wärme. Man hat zuweilen geſehen, daß Scirrhen von ſelbſt verſchwunden ſind, wenn man ſie immerfort mit einem weichen Schwanen- oder Kaninchenfell bedecken ließ. Allezeit iſt es ſehr rathſam, daß man einen Scirrhus, welchen man für jetzt nicht ausrotten kann oder darf, durch eine ſolche Bedeckung in beſtändig gleicher Wärme zu erhalten, und vor allem äußern Druck und Reiz zu ſchützen ſuche.

4) Die Elektricität. In den neueſten Edinburger Commentarien ***) erzählt Laſon, daß der Blitz einen Scirrhus in der Bruſt, welcher vorher allen Mitteln widerſtanden, zertheilt habe. Dieſe Wirkung hat die Kunſt, und zuweilen mit Glück nachgeahmt. Man hat einige Fälle geſehen, wo das Funkenausziehen oder auch das elektriſche Bad Scirrhen zertheilte, welche bereits ſchmerzhaft geworden waren ****).

5) Die fixe Luft. Will man ſie anwenden, ſo läßt man das Krebsgeſchwür über ein dazu eingerichtetes Geſchirr

*) Thoughts on the cancer of the breaſts. Lond. 1788. überſ. in der neuen Sammlung auserleſener Abhandlungen für Wundärzte, im 24 St.

**) M. ſ. auch *van Swieten* Comment. ad Boerh. Aphor. §. 490. Ingl. Abhandl. der Haarlemer Geſellſchaft. B. I. S. 145 ff.

***) Band IV. St. 1.

****) M. ſ. Brisbane in der Samml. für prakt. Aerzte. Thl. I. St. 2. S. 145. Leake Anleit. zur Verhütung chron. Krankheiten des weibl. Geſchlechts. A. d. Engl. Leipzig, 1773. S. 276. Vornehmlich aber D. Kühns Geſchichte der medicin. und phyſikaliſchen Elektricität. Leipzig, 1778. II. B. S. 276. Ingleichen R. White Entwurf einer prakt. Arzneykunſt. A. d. Engl. Leipz. 1793. 8. S. 74.

ſchirr halten, in welchem aus Pottaſche und Eſſig, oder aus Kreide und verdünnter Vitriolſäure, oder aus gährenden Subſtanzen fixe Luft entwickelt wird. Dieſe Heilmethode hat vornehmlich Peyrilhe ſehr empfohlen *). Auch Prieſtley **) und Magellan ***) führen Beobachtungen an, welche dieſes Lob beſtätigen. Indeſſen ſcheint ſich der Nutzen der fixen Luft bey Krebsgeſchwüren doch nur darauf einzuſchränken, daß durch ſie der Geſtank verbeſſert, und die weitere Verbreitung der Fäulniß einigermaßen gehindert wird.

6) Bähungen mit Dunſt von warmen Eſſig ****).

7) Die Auflöſung der Seife in lauem Waſſer und Milch. Dieſe hat Swieten †) ſo wie auch Dupré de l'Isle ††) als ein zertheilendes Mittel bey Scirrhen, und ſelbſt zur Heilung oder doch zur Linderung des Krebſes empfohlen.

8) Der Magenſaft verſchiedener, beſonders wiederkäuender Thiere. Daß man bey allerley bösartigen und faulen Geſchwüren von demſelben äußerlich Gebrauch gemacht hat, iſt ſchon oben erwähnt worden. Eben ſo hat man ihn auch bey Krebsgeſchwüren angewendet, und zuweilen gute Wirkung davon geſehen, welche jedoch mehrentheils nur in Beſänftigung der Schmerzen, Verminderung des übeln Geruchs und Milderung der ſcharfen Jauche beſtand.

9) Das flüchtige cauſtiſche Laugenſalz (Spir. Sal. ammon. c. calce viva paratus) hat Martinet †††) gegen

*) A. a. O. S. 230 ff.

**) Verſuche und Beobachtungen über verſchiedene Gattungen von Luft. Thl. I. S. 295.

***) In der Samml. zum Gebrauche prakt. Aerzte. B. III. S. 730 ff.

****) *van Swieten* l. c.

†) A. a. O.

††) Traité ſur le virus cancreux. Paris. 1774.

†††) Man ſ. Samml. für prakt. Aerzte. B. VI. S. 511.

gegen den Krebs empfohlen. Er verdünnte den Salmiakgeiſt mit vielem Waſſer, benetzte Kompreſſen damit, und ließ dieſelben täglich zweymal friſch auflegen. Doch iſt aus ſeiner Erzählung nicht ganz klar, ob und in wiefern das ſo behandelte Geſchwür wirklich ein Krebs geweſen ſey.

10) Die dephlogiſtiſirte Salzſäure. Da dieſelbe, wie oben erwähnt worden, das hepatiſirte flüchtige Alkali zerſetzt, und den übeln Geruch vernichtet, ſo hat ſie Crawford *) zur äußerlichen Behandlung des Krebſes empfohlen. Er verſichert, ſeine Beobachtungen hätten ihn gelehrt, daß dieſe Säure mit dreymal ſo viel Waſſer verdünnt ein Mittel werde, welches, wenn es auf Geſchwüre, die nicht ſehr reizbar ſind, angewendet werde, nur wenig Schmerz errege. Es ſchien ihm bey einigen krebshaften Geſchwüren den übeln Geruch zu verbeſſern, und die Abſonderung eines dickern und mildern Eiters zu veranlaſſen, wiewohl er doch auch geſteht, daß dieſe gute Wirkung nicht immer erfolgt ſey.

11) Das Ausſaugen. Man hat ſchon ehedem angerathen, lebendige Kröten in neſſeltuchenen Beuteln an Krebsſchäden zu halten, bis ſie ſaugen. Allein ſelten wollen dieſe Thiere ſaugen, und thun ſie es, ſo erregen ſie die heftigſten Schmerzen.

12) Mehreren Nutzen kann man ſich vielleicht von örtlichen Blutausleerungen verſprechen. Man will geſehen haben, daß ein Krebs im Munde durch angeſetzte Blutigel geheilt wurde **). Auch Fearon hat die guten Wirkungen dieſer Heilmethode durch einige Beobachtungen zu beſtätigen geſucht ***). In drey Fäl-

 len

*) A. a. O. S. 386 f.

**) Man ſ. Medical and philoſoph. Commentaries by a Soc. in Edinburgh. Vol. II. P. III. p. 296 ſqq.

***) Man ſ. Memoirs of the medical Society of London inſtit. in the Y. 1773. Vol. II. 1789.

len ſah er dabey ſchmerzhafte Scirrhen ganz verſchwinden.

13) Theer. Der berühmte franzöſiſche Wundarzt David hat daſſelbe zum äußerlichen Gebrauch bey Krebsſchäden empfohlen *). Man beſtreiche Wieken von mäßig feiner Charpie recht dick mit reinem Theer, und lege ſie in das vorher rein ausgewiſchte Geſchwür. Dieſes geſchieht täglich zweymal, früh und Abends, und zugleich läßt man den Patienten täglich 1 bis 2 Flaſchen Theerwaſſer trinken. Die gute Wirkung dieſes Mittels ſoll ſich bald früher, bald ſpäter, manchmal in Monatsfriſt, manchmal aber wohl nach einem Jahre erſt äußern.

14) Bleymittel. Schon längſt hat man ſie zum Zertheilen der Scirrhen, ja ſelbſt als Heilmittel offner Krebſe empfohlen. Neuerlich hat ſie vornehmlich Jäniſch **) angeprieſen. Einige haben vorzugsweiſe den Silberglätteſſig angewendet ***). Indeſſen ſind doch auch eben dieſe Mittel in vielen Fällen ganz unwirkſam geweſen.

15) Queckſilber. Man hat verſchiedene Zubereitungen dieſes Metalls theils zur Zertheilung, theils zur Zerſtörung der Scirrhen und Krebsſchäden angewendet. Vornehmlich aber iſt von einigen neuern Aerzten und Wundärzten der äußerliche Gebrauch des ätzenden Sublimats ſehr empfohlen worden. So verſichert Hooch †), ein krebsartiges Geſchwür im Munde durch den innerlichen

*) Gazette ſalutaire 1784. Von ähnlicher Art iſt eine Salbe aus Theer, Rockenmehl, und dem Pulver der Goldwurzel (Rad. Aſphodeli), welche Berchelmann in ſeiner Abhandlung vom Krebs. Leipzig, 1756. angerathen hat.

**) A. a. O.

***) Capito in den Stockholmer Nya lärda tidningar 1775. Schönheider in den Collectan. Soc. med. Hafn. Vol. I. 1774.

†) Medical and chirurgical Obſervations. Lond. 1773.

lichen Gebrauch des Sublimats und eines Gurgelwaſſers aus Gerſtenwaſſer und Roſenhonig, wovon jedes Nöſel zwey bis drey Gran Sublimat enthielt, völlig geheilt zu haben. Dundee *) verſichert, folgende Methode beym Gebrauch des Sublimats nützlich befunden zu haben. Man ſtreut mit der Spitze eines Federmeſſers fein gepülverten Sublimat auf den ganzen Rand des Geſchwürs, welches zuvor mit lauem Waſſer abgewaſchen worden iſt, und bedeckt ſodann das ganze Geſchwür mit einem Plumaceau, welches mit gelben Baſilikum beſtrichen iſt. Der Patient bekommt eine Doſis Mohnſaft in einem Glaſe Wein, um die anfangs ſehr heftigen Schmerzen zu lindern. Der Verband bleibt ſo 24 Stunden liegen. Beym Wegnehmen deſſelben findet man einen breiten harten bleyfarbigen Schorf. Iſt dieſer noch nicht ganz los, ſo legt man denſelben Verband noch einmal 24 Stunden lang auf, und ſitzt der Schorf alsdann doch noch hier und da feſt, ſo beſtreut man dieſe Stellen abermals mit ätzendem Sublimat, und legt ein Bäuſchchen mit Baſilikum darauf. Mit eben dieſer, oder mit einer einfachen Wachsſalbe wird das Geſchwür auch verbunden, wenn ſich der Schorf nunmehr ganz abgeſondert hat. Die Ränder des Geſchwürs treten alsdann, wie Dundee verſichert, immer näher zuſammen, und die Heilung erfolgt oft in kurzer Zeit. Man ſieht, daß hier der Sublimat als Aetzmittel wirken ſoll. Wie gefahrvoll aber die Wirkungen der Aetzmittel beym Krebs meiſtentheils ſind, hat Bell ſelbſt oben bemerkt. Ueberhaupt muß man wiſſen, daß mit den Erfahrungen, nach welchen die Queckſilbermittel beym Krebs nützlich ſeyn ſollen, viele andere Beobachtungen, wo dieſelben vielmehr ſchadeten, in geradem Widerſpruch ſtehen.

16) Ei=

*) Man ſ. *Duncans* Medical Commentaries, Dec. II. Vol. 11.

16) Eiſenmittel. Unſer Autor hat ſelbſt ſchon oben eine Zubereitung aus dem Eiſen, welche neuerlich von Juſtamond empfohlen worden iſt, erwähnt. Es gehört hierher aber auch der Stahlbalſam (*baume d'aiguilles*), welchem Aſtruc *) und mehrere andere franzöſiſche Aerzte eine beſondere Heilkraft bey Krebsgeſchwüren zugeſchrieben haben. Die gewöhnliche Bereitungsart iſt folgende. Man nimmt Salpetergeiſt, ſo viel man will, und wirft ſo viel feine ſtählerne Nadeln hinein, als er auflöſen kann. Zu Ende der Auflöſung gießt man doppelt ſo viel friſches Baumöl dazu; ſetzt dieſe Miſchung ſo lange an einen kühlen Ort, bis ſie dick wie ein Balſam wird, und zuletzt wäſcht man ſie mit gemeinem Waſſer. Eine verbeſſerte Bereitungsart, oder vielmehr ein ganz neues Mittel, welches aber die nämlichen Kräfte beſitzen ſoll, hat Vauquelin **) vorgeſchlagen. Er erinnert, daß die gewöhnliche Methode viel Mängel habe, weil, wenn die Nadeln noch nicht ganz aufgelöſt ſind, das zugegoſſene Oel zum Theil von der freyen Salpeterſäure zerſtört werde, zum Theil aber auf den ſchon gebildeten Eiſenkalk wirke, und mit demſelben eine pflaſterartige Miſchung mache, welche die noch nicht aufgelöſten Stücken der Nadeln überziehe und ihre Auflöſung hindere, wofern man nicht eine verſtärkte Wärme anwende, welche aber zu Zerſetzung des Oels Gelegenheit gebe. Daher ſchlägt er folgende Zubereitung vor. Man löſt bey mäßiger Wärme in ſtarkem Weingeiſt ſo viel weiße Seife auf, als er nur aufnehmen kann. Dieſe Auflöſung vermiſcht man ſodann mit einer Auflöſung von Eiſenvitriol. Es erfolgt hier ſogleich eine doppelte Verbindung und eine doppelte Zerſetzung. Das Alkali der Seife vereinigt ſich mit der Säure der Vitriolauflöſung, und

*) Von Geſchwülſten und Geſchwüren. B. II. S. 49.

**) In Fourcroy's Journal: la Médecine éclaircie par les ſciences phyſiques etc. Vol. I. (Paris 1791.) p. 369.

und der Eiſenkalk der letztern, welcher ſich mit dem Oel der Seife vereiniget, bildet damit den verlangten Stahlbalſam, welchen man, um ihm die gewöhnliche rothe Farbe zu geben, mit einigen Tropfen Salpeterſäure vermiſchen, und ein paarmal gelind aufwallen laſſen kann. Dieſen Stahlbalſam ſtreicht man auf Plumaceaux, und bedeckt damit die Stellen des Krebsgeſchwüres, wo ſich die häufigſten ſchwammigen Auswüchſe zeigen. — Auch dieſes Mittel iſt jedoch viel öfter vergeblich angewendet, als mit Nutzen gebraucht worden.

17) **Pflaſter von Ammoniak- und Mutterharz in Eſſig aufgelöſt.** Swieten *) und noch verſchiedene andere Schriftſteller haben dieſelben als ein ſehr wirkſames Mittel zu Zertheilung ſcirrhöſer Geſchwülſte empfohlen.

18) **Umſchläge von geſchabten Möhren.** Daß ſie bey verſchiedenen bösartigen, vornehmlich faulen Geſchwüren ſehr gute Dienſte thun, habe ich bereits oben angeführt **). Auch bey Krebsgeſchwüren hat man ſie angewendet; hier ſchränkt ſich aber ihr Nutzen faſt nur auf die Verminderung des übeln Geruchs ein. Man erneuert dieſe Umſchläge täglich wenigſtens zweymal, und läßt den Patienten zugleich ein Dekokt von friſchen Möhren trinken.

19) **Bechholzens ſchwarzes Pflaſter.** Die Zuſammenſetzung deſſelben habe ich an einem andern Orte angezeigt ***). Schmucker hat es mehrmals bey krebsartigen Geſchwüren nützlich befunden †).

20) **Arſenik.** Man weiß, daß derſelbe oft auch ſelbſt beym bloßen äußerlichen Gebrauch, als ein zerſtörendes Gift auf den Körper derjenigen, die ihn brauchten, gewirkt, und ſogar den Tod verurſacht hat. Dennoch

*) A. a. O.

**) Man ſ. oben S. 606.

***) Man ſ. oben S. 560.

†) Chirurg. Wahrnehm. Thl. II. S. 156 ff.

noch ſind die Zeugniſſe, welche den Nutzen des Arſeniks bey Krebsſchäden bezeugen, ſo zahlreich, daß man es wohl nicht wagen darf, ſie alle als ungültig zu verwerfen *). Wer ſich nach reiflicher Ueberlegung aller Umſtände entſchließt, den Arſenik beym offnen Krebs äußerlich zu brauchen, der wird ihn meines Erachtens nie ſo anwenden dürfen, daß er geradezu als ein Aetzmittel wirke, ſondern man wird immer dieſes Mittel in der möglichſt mildeſten und einfachſten Form anwenden müſſen. Zu dem Ende iſt es vielleicht am beſten, wenn man, wenigſtens anfangs, nur eine Auflöſung von einem Gran Arſenik in einem Pfunde Waſſer braucht, um damit einen Breyumſchlag von Möhren zu befeuchten, womit das Geſchwür bedeckt werden muß. Da der Arſenik allezeit, wenigſtens anfangs in den Krebsgeſchwüren, welchen er applicirt wird, heftige Schmerzen erregt, ſo iſt es wohl rathſam, ihn beym äußerlichen Gebrauch immer mit etwas Mohnſaft zu verſetzen. Einige Wundärzte haben es auch gewagt, den Arſenik beym Krebs der Lippen, der Zunge, und der Gebärmutter anzuwenden; allein man ſollte ſich, wie ich glaube, den Gebrauch dieſes Mittels bey ſolchen Theilen nie erlauben, da hier die Anſaugung, und wo es am Munde gebraucht wird, das Hinterſchlucken des Gifts ſo ſehr zu beſorgen iſt. Die Vertheidiger des Arſeniks rühmen, daß er den Geſtank der Krebsgeſchwüre mäßige oder vertilge,

*) Lefebures, Desaults, Choparts, Rönnows, Adairs u. a. Bemerkungen hierüber ſollen weiter unten angeführt werden. Schon die arabiſchen Aerzte bedienten ſich des Arſeniks äußerlich bey Krebsſchäden; und in den Schriften der Aerzte des 16ten und 17ten Jahrhunderts, z. B. des Fernelius, Fallopia, F. Plater u. a. m. kommen mancherley gegen den Krebs empfohlne Zubereitungen vor, deren Hauptbeſtandtheil der Arſenik war. Dahin gehört z. B. die kauſtiſche Paſte des Riverius und Hartmanns pulvis benedictus, welche beyde Arſenik und freſſenden Sublimat enthalten.

tilge, die Losſtoßung des Verdorbenen befördere, und durch Erregung einer gutartigen Eiterung oft eine vollſtändige Heilung bewirke. Allein es ſind auch viele andere, welche nichts von allen dieſen guten Wirkungen, ſondern vielmehr ſehr ſchlimme Folgen geſehen zu haben verſichern. Den innerlichen Gebrauch des Arſeniks, ſo wie auch verſchiedene Zuſammenſetzungen, deren vornehmſtes Ingrediens es iſt, werde ich weiter unten erwähnen.

Juſtamond machte 1780. ein in England gebräuchliches Arkanum, des Grafen Arundels Mittel wider den Krebs bekannt, welches hauptſächlich in einer Salbe aus Schweinfett, Terpentin, Colophonium, Grünſpan, Arſenik und armeniſchem Bolus beſteht. Zwey Jahre darauf machte Bernard aus der Verlaſſenſchaft des Bruders Cosmus (Frère Cosme) ein geheimes Mittel bekannt, welches dieſer berühmte Wundarzt von einem andern Chirurgen gekauft und durch welches er häufig den Geſichtskrebs geheilt hatte. Die Originalvorſchrift dieſes Mittels, welches bey uns unter dem Namen des Bernard'ſchen oder Cosmiſchen bekannt iſt, iſt folgende: Zwey Drachmen durch die Kunſt bereiteten Zinnober, acht Gran Aſche von verbrannten alten Schuhſohlen, zwölf Gran Drachenblut, und vierzig Gran weißen Arſenik, ſtößt man zu einem ſehr feinen Pulver, vermiſcht es genau in einer gläſernen Reibſchale und hebt es bis zum Gebrauche in einem wohl verſtopften Glaſe auf. Den Kranken bereitet man durch Milchdiät und ein- oder zweymaliges Purgiren zum Gebrauche dieſes Mittels vor. Man thut dann etwas von obigem Pulver in ein kleines gläſernes oder porzellänenes Gefäß, ſetzt einige Tropfen Waſſer dazu, und miſcht es mit einem Haarpinſel zuſammen, ſo daß ein gleichförmiger, nicht zu flüſſiger Teig daraus wird. Man ſtreicht nun hiervon mittelſt des Pinſels eine, etwa ein Sechspfennigſtück dicke Lage auf das Geſchwür, welches

Tages

Tages zuvor durch eine weiche Salbe, z. B. Unguentum matris gut gereinigt und von Grindern befreyt worden iſt. So beſtreicht man alſo mit jenem Teige das ganze Geſchwür ſowohl, als ſeine Ränder, worauf man alle dieſe Theile mit klein geſchabtem Eichenſchwamme, oder mit Spinneweben, oder mit Schimmel aus alten Weinfäſſern bedeckt. Man befeuchtet nun das Ganze mit einigen Tropfen Waſſer. Dieß giebt denn zuſammen beym Trocknen eine Rinde, welche von ſelbſt feſthält, und nicht eher, als zugleich mit dem durch das Mittel verurſachten Schorfe abfällt. Der Kranke empfindet bald darauf Schmerzen in dem Geſchwüre und in den umliegenden Theilen; in letztern entſteht eine entzündliche Geſchwulſt, die gewöhnlich nach einigen Tagen ſich zertheilt, wenn der Schorf anfängt, ſich abzuſondern. Der ganze Schorf geht gemeiniglich am ſiebenzehnten oder zwanzigſten Tage von ſelbſt ab; man kann ihn aber auch einige Tage früher abnehmen, wenn er ſchon hinreichend los iſt. Auf das Geſchwür legt man nun das Emplaſtrum norimbergenſe, und verbindet es täglich, wobey man es ſorgfältig reiniget. Dadurch kommt es zur Vernarbung. Wird dieſe durch wildes Fleiſch gehindert, ſo ſucht man daſſelbe durch zweckmäßige Mittel wegzuſchaffen; ſollte aber deſſen ungeachtet die Vernarbung noch nicht von Statten gehen, ſo legt man die Arſenikmiſchung noch einmal auf.

Dieſe alte Methode hat uns blos Fingerzeige zu einer einfachern und zweckmäßigern Anwendungsart des Arſeniks gegeben, und wird von Niemanden mehr ſelbſt befolgt.

Man hat bey ächten Krebsgeſchwüren den äußerlichen Gebrauch des Arſeniks zu verſuchen, wenn die Krankheit noch mehr örtlich iſt, und die übrigen Organe noch mit einer gewiſſen Regelmäßigkeit wirken. Man bereitet den Kranken auf eine, ſeiner Conſtitution und ſeinem gegenwärtigen Zuſtande angemeſſene Art vor.

Heiter.

Heiterkeit, Gemüthsruhe, gute reine Luft, kräftige Nahrung, angemeſſene Bewegung ſind unnachlaßliche Bedingungen zu dieſer Kur. Außerdem muß man darauf ſehen, daß die Verdauung gut von Statten geht, und die Leibesöffnung leicht und regelmäßig erfolgt. Iſt es durch dieſe Vorbereitung und durch den Gebrauch ſtärkender Mittel dahin gediehen, daß der Kranke, die Schmerzen in ſeinem Schaden ausgenommen, ſich leidlich befindet, ſo fängt man mit dem äußerlichen Gebrauche des Arſeniks an.

Man reiniget das Geſchwür einige Tage zuvor durch eine Digeſtivſalbe, und trägt dann von einer Salbe aus vier Gran weißem Arſenik, ſechs Drachmen ungeſalzener Butter und drey Drachmen weißem Wachſe, einen Meſſerrücken dick auf, wobey man die benachbarten empfindlichen Theile ſorgfältig dagegen verwahrt. Nimmt das Geſchwür eine zu große Fläche ein, ſo daß es gefährlich ſeyn würde, dieſelbe ganz mit Arſenikſalbe zu bedecken, ſo beſtreicht man anfangs nur einzelne Stellen. In der erſten Viertelſtunde nach Applikation der Salbe entſteht ein heftiger, brennender Schmerz, welchen man dadurch mindert, daß man warmen Carottenbrey mit Bleywaſſer darüber ſchlägt. Sollte aber das Mittel den Kranken zu ſtark angreifen, beträchtliche Geſchwulſt, Zittern, Fieberanfall und große Mattigkeit verurſachen, ſo muß man auf der Stelle ſo viel als möglich von dem Breye wieder wegnehmen und das Geſchwür mit lauer Milch auswaſchen. Nach vier bis acht Tagen ſondert ſich der entſtandene Schorf gewöhnlich ab; ſieht nun, wie dieß meiſtentheils der Fall iſt, das Geſchwür noch nicht rein genug aus, ſo trägt man, wenn keine entzündlichen Symptome Statt finden, die Salbe ſogleich noch einmal auf, und wiederholt dieß ſo lange, bis das Geſchwür ſich hinreichend gebeſſert und der Krebsſchaden ſich in ein einfaches Geſchwür verwandelt hat. Findet aber bey der Abſtoßung des Schorfes ein

ein entzündlicher Zuſtand Statt, nehmen die Schmerzen zu, wird der Umkreis des Geſchwüres entzündet, und fängt dieſes ſelbſt bey dem Verbande an zu bluten, ſo trägt man nach Abſonderung des Schorfes eine milde Salbe, z. B. aus Wachs, Mandelöl und Wallrath auf, und verbindet mit derſelben einige Tage lang, bis der gereizte Zuſtand wieder nachgelaſſen hat und man mit dem Gebrauche des Arſeniks wieder fortfahren kann. Während dieſer Behandlung muß der Kranke alle erhitzenden Speiſen und Getränke meiden; ſich an nahrhafte, leicht verdauliche Speiſen, mageres gebratenes Fleiſch, Eyer, grüne Kräuter und Wurzeln, beſonders gelbe Rüben, Peterſilienwurzeln ꝛc. halten. Zum gewöhnlichen Getränke wählt man Milch, oder auch Malztrank. Stellen ſich Leibesſchmerzen ein, ſo giebt man einige Gaben Opium und eine hinreichende Menge ſchleimiges Getränk. Eintretende Leibesverſtopfung hebt man durch einfache Klyſtiere oder eine gelinde Laxanz. Außerdem kann man auch wohl neben dem äußerlichen Gebrauche des Arſeniks innerlich die Cicuta nehmen laſſen.

Das Geſchwür gewinnt bey dieſer Methode meiſtentheils ein beſſeres Anſehen und wird hellroth. Die knotigen Exkrescenzen und wulſtigen Ränder ſenken ſich allmählig, und verſchwinden endlich ganz. Das öftere Bluten hört auf, die Schmerzen verlieren ſich, die Jauche verwandelt ſich in dicklichen Eiter, einige Stellen vernarben ſich in kurzem, und das übrige Geſchwür wird flacher, und läßt ſich hernach durch die gewöhnlichen Mittel leicht zur völligen Heilung bringen. Die Kräfte nehmen dabey zu. Bisweilen bleibt eine hohe Narbe und ein Jucken darin noch eine Zeitlang zurück, welches aber bey gehöriger Vorſicht allmählig verſchwindet. Bisweilen hat man ſelbſt geſehen, daß während dieſer Kur in der Nähe befindliche Scirrhen vergingen.

Indeſſen iſt nicht zu überſehen, daß in einigen Fällen dieſe Heilung nicht von Dauer geweſen und das Uebel

bel wieder ausgebrochen iſt; daß bisweilen der Arſenik, blos anfänglich Beſſerung bewirkte, ohne wirklich zu heilen, dabey aber doch den Fortgang der Krankheit hemmte und ihre Gefahr verminderte; daß endlich in andern Fällen der Arſenik gar keine Beſſerung hervorbrachte.

Man kann den äußerlichen Gebrauch des Arſeniks verſuchen: 1) wo die Lage oder die Tiefe des Geſchwüres, oder der Wille des Kranken die Operation verbieten; 2) wo dieſe nur aufgeſchoben wird und man mittlerweile den Fortgang der Krankheit beſchränken will; 3) vor der Operation, wenn nicht Gegenanzeigen vorhanden ſind, um dieſelbe, wo möglich, entbehrlich zu machen.

Gegenanzeigen ſind: 1) Zu hoher Grad der Krankheit; hektiſches Fieber; 2) allgemeine Schwächung des Nervenſyſtems; 3) Affection des Lymphſyſtems; ſcrophulöſe Kacherie; 4) Hinderniſſe der Heilung, welche ſich nicht beſeitigen laſſen, Leidenſchaften, unreine Luft ꝛc.

Der Krebs an der Naſe wird am leichteſten durch den Arſenik geheilt, am wenigſten der an den Brüſten.

21) Der Mohnſaft. Piſſier, ein franzöſiſcher Arzt, hat ihn zum äußerlichen Gebrauch empfohlen. Er ließ die Krebsgeſchwüre mit einer Salbe aus Leinöl, Wachs und Mohnſafttinctur verbinden, wozu er zuweilen noch Bleymittel ſetzte *).

II. Innerliche Mittel. Zu dieſen gehören:

1) Das kalte Waſſer, deſſen Gebrauch vornehmlich Pouteau **) ſehr empfohlen hat. Er ließ die Kranken einen oder zwey Monate lang täglich einige Flaſchen eiskaltes Waſſer trinken, ohne ein anderes Getränk, und ohne irgend einige Nahrung zu ſich zu nehmen. Er verſichert, dieſe Enthaltung ſey den Patienten nur in den erſten Tagen beſchwerlich geweſen, und habe

*) Journal de Med. Mai, 1786. T. LXVII. p. 288.

**) Oeuvres poſthumes. T. I.

habe weder Abzehrung noch Entkräftung verurſacht. Auf dieſe Art will er einen Scirrhus der Gebärmutter gründlich geheilt haben; vornehmlich aber emfiehlt er dieſe Kur in ſolchen Fällen, wo ein äußerlicher Krebsſchaden nach der Ausrottung aufs neue auszubrechen droht.

2) Das Kalkwaſſer. Man hat es zu zwölf bis ſechszehn Unzen, täglich zweymal, früh und Abends, theils für ſich, theils mit Dekokten der Saſſaparille, des Guajakholzes u. ſ. w. trinken, und zugleich das Geſchwür damit auswaſchen und verbinden laſſen. Ob es wirklich wahre Krebsgeſchwüre geweſen ſind, welche man auf dieſe Art geheilt hat, wage ich nicht zu entſcheiden *).

3) Das Extrakt des Löwenzahnes mit dem Queckenwurzelextrakt, dem Tartaro tartariſato und Honig verſetzt, haben Richter **) und einige andere bey Scirrhen oft ſehr heilſam befunden.

4) Der Mauerpfeffer (Sedum acre). Man hat den ausgepreßten Saft dieſer Pflanze, zu 1 bis 4 Eßlöffel voll innerlich und Breyumſchläge von den friſch gequetſchten Blättern, ſo wie auch Bähungen mit dem Dekokt derſelben zum äußerlichen Gebrauch beym Scirrhus und Krebs empfohlen ***).

5) Der Schierling. So berühmt auch einige Zeit lang dieſes Mittel und der angebliche Nutzen deſſelben beym Scirrhus und Krebſe war, ſo ſehr iſt doch jetzt ſein Ruhm wieder gefallen, wie auch Bell ſchon erwähnt hat. Nach Störks Vorgang verſicherten zwar Collin, Locher, Divenzi, Tartreaux und a. m. die beſten Wirkungen vom innerlichen und äußerlichen

*) *R. A. Vogel* et *Baumbach* de curatione cancri occulti et aperti per aquam calcis vivae potam praeſtita. Gotting. 1769.

**) Anfangsgründe der Wundarzneykunſt. Band I. S. 269. 271 f.

***) *Marquet* Mémoire ſur l'Illecebra ou la petite Joubarbe.

chen Gebrauch des Schierlings geſehen zu haben; allein nichts von allem dem, und oft ſogar üble Folgen beobachteten Haen, Lange, Akenſide, Fothergill, Schmucker, Acrell u. a. d. *). Ich ſelbſt habe mehrmals Gelegenheit gehabt, mich von der Unwirkſamkeit des Schierlings beym Scirrhus und Krebs zu überzeugen, und bin daher ſehr geneigt zu glauben, daß, in den Fällen, wo der Schierling Geſchwüre, welche man für krebshaft hielt, geheilt haben ſoll, das Uebel eigentlich ſcrophulöſer Art geweſen ſeyn mag. Man wählt zum innerlichen Gebrauch meiſtentheils die Pillenform. Aus einem Theil getrockneter und gepülverter Schierlingsblätter und vier Theilen Schierlingsextrakt macht man Pillen von der Größe eines Grans, und läßt davon anfangs täglich zweymal zwey Stück, nach acht Tagen täglich dreymal eben ſo viel, und alsdann allmählig immer mehr, bis zu einem halben, ganzen, ja bis zu vier Quentchen täglich nehmen. Zu gleicher Zeit werden die leidenden Theile mit Schierlingsdekokt gewaſchen, mit einem Breyumſchlage von friſch gequetſchten oder mit Waſſer gekochten trocknen Schierlingsblättern bedeckt, und darüber Schierlingspflaſter gelegt.

6) Die Belladonna oder Tollkirſche. Sie wird ſchon von Galen und Paulus von Aegina als ein Mittel gegen den Krebs erwähnt: doch ſcheint man ſie damals blos äußerlich angewendet zu haben. In dieſem Jahrhundert iſt ſie, vornehmlich von Timmermann, Alberti, und vor allem von B. Fr. Münch **) zum innerlichen und äußerlichen Gebrauch beym Scirrhus und Krebs empfohlen worden. Man hat zu viele günſtige

*) Mehrere Zeugniſſe für und wider den Schierling ſ. m. in Murrays Appar. medicam. Vol. I. p. 344. n. ed. und in Baldingers neuem Magazin für Aerzte. V. B. 2tes Stück.

**) Praktiſche Abhandlung von der Belladonna. Göttingen, 1785. 8.

günſtige Erfahrungen von ihrem Nutzen in dieſen Krankheiten, als daß man denſelben ganz und gar läugnen dürfte, wiewohl ſie freylich bey weitem nicht überall geholfen hat. Man giebt das Pulver der getrockneten Tollkirſchblätter innerlich zu 5 bis 8 Gran täglich, oder nach Münchs Vorſchrift, anfangs einen Tag um den andern zu zehn Gran und dann in ſteigenden Doſen bis zu zwanzig Gran. Zugleich braucht man äußerlich zum Waſchen und Bähen das Dekokt, und bedeckt das Geſchwür mit einem Breyumſchlag von den friſch gequetſchten oder gekochten Blättern.

7) Das Extrakt des Eiſenhuts (Extractum Aconiti). Störk will es mit Nutzen bey Scirrhen und Krebſen gegeben haben *). Gewiſſer iſt ſein Nutzen bey einer Art von Drüſenverhärtungen, welche rheumatiſchen Urſprungs iſt. Man giebt es anfangs zu einem halben oder ganzen Gran, und dann in ſteigender Doſis bis zu zehn oder zwanzig Gran.

8) Der friſch ausgepreßte Saft der Eſelsdiſtel (Onopordon Acanthium). Man läßt ihn täglich zu einem bis zwey Eßlöffeln innerlich nehmen und befeuchtet auch den Verband damit. Beym Krebs im Geſicht hat er zuweilen wirklich gute Dienſte gethan, nicht aber beym Bruſtkrebs. Ich habe eine Auflöſung des Extrakts der Eſelsdiſtel bey einem Krebs der Gebärmutter einſpritzen laſſen, aber nichts dadurch ausgerichtet, außer daß anfangs einige Zeit lang der Geſtank und die Schmerzen etwas abzunehmen ſchienen **).

9) Das Fingerhutkraut (Digitalis purpurea). Man will einigemale durch den Gebrauch dieſes Mittels ſcirrhöſe Geſchwülſte geheilt haben. In den beyden Fällen,

*) Libell. de Stramonio, Hyoſcyamo et Aconito. Vienn. 1772. 8. Ingl. *Collin* Obſſ. circa morbos acutos et chronicos. P. II

**) *Goelicke* Diſſ. de Onopordo carcinomatis averrunco. Frcf. ad V. 1739.

Fällen, welche in Richters chirurgiſcher Bibliothek *) erzählt werden, wurde der ausgepreßte Saft des friſchen Fingerhutkrautes zu einem Eßlöffel voll gegeben, wodurch anfangs heftiges Erbrechen und Purgiren erregt wurde, bey fortgeſetztem Gebrauch aber die Scirrhen zertheilt wurden und verſchwanden. Breyumſchläge von zerquetſchtem Fingerhutkraut und die Fingerhutſalbe (Unguentum Digitalis Pharmac. Wirtemb.) hat man ſchon längſt zu Zertheilung ſcirrhöſer Geſchwüſte angewendet.

10) Das Lorbeerkirſchwaſſer (Aqua Laurocerasi). Es wird in ſteigender Doſis von 30 bis 100 Tropfen, täglich zwey bis viermal innerlich gegeben. Man läßt zugleich den Schaden mit Charpie bedecken, welche mit eben dieſem Waſſer, oder mit dem Aufguß der Lorbeerkirſchblätter befeuchtet iſt. Baylies **) und A. F. Vogel ***) rühmen die Kraft dieſes Mittels in Zertheilung ſcirrhöſer Geſchwülſte und Heilung krebshafter Geſchwüre. Auch Thilenius †) erzählt einen Fall, wo ein Scirrhus durch anhaltenden Gebrauch einer Miſchung aus Tart. ſolub. Extract. Tarax. Aqua Taraxaci per ferment. und Aqua Lauroceraſi nebſt Visceralklyſtieren mit eben dieſem Waſſer und durch dann und wann gegebene Brech- und Purgiermittel gänzlich gehoben wurde.

11) Das amerikaniſche Scharlachkraut (Hb. Phytolaccae). Der ausgepreßte Saft deſſelben zu 1 Löffel voll, oder der Aufguß zu einem Pfunde täglich innerlich gegeben, ſoll in Verbindung mit dem äußerlichen Gebrauch

*) Band IV. S. 591. Band V. S. 531.

**) Man ſ. Sammlung für prakt. Aerzte. B. I. St. 2. S. 104 ff.

***) Chirurg. Beobacht. Samml. I. Nr. 7.

†) Medicin. und chirurg. Bemerk. S. 101.

Gebrauch eben dieſes Mittels zuweilen Scirrhen und Krebſe geheilt haben.

12) Die Eidexen (Lacerta agilis) ſind neuerlich in Amerika, Portugal und Italien als ein ſehr dienliches Mittel gegen den Krebs und andere bösartige Geſchwüre empfohlen worden *). Man ſoll die Patienten täglich drey Stück Eidexen, welchen zuvor die Haut abgezogen, und der Kopf, nebſt dem Schwanz und den Füßen abgeſchnitten worden, roh und noch ganz warm verzehren laſſen. Die vornehmſte Wirkung, welche dieſes Mittel äußern ſoll, iſt Hitze, häufiger Schweiß, Verbeſſerung des Geſchwürs und des Ausfluſſes aus demſelben.

13) Die ſalzſaure Schwererde (Terra ponderoſa ſalita ſ. Barytes muriatus). Man hat dieſes Mittel neuerlich gegen verſchiedene Krankheiten des Lymphſyſtems und unter andern auch gegen den Scirrhus und Krebs zum innerlichen und äußerlichen Gebrauch empfohlen. Ein halbes Quentchen dieſes kryſtalliſirten Salzes wird in einer Unze deſtillirten Waſſer aufgelöſt, und von dieſer Auflöſung giebt man täglich drey bis viermal 10 bis 50 Tropfen in ſteigenden Doſen, mit einem leicht gewürzhaften deſtillirten Waſſer verdünnt. Mit eben dieſer Auflöſung wird auch das Geſchwür und der ganze Verband öfters befeuchtet **). In einem Fall, wo ich dieſes Mittel anwendete, mußte ich es nach einigen

*) Man ſ. Raccolta di varii Opuſcoli intorno all' uſo delle lucertole per la guarigione de' cancri ed altri mali. Napoli, 1785. und Joh. Jac. Römer vom Nutzen und Gebrauch der Eidexen in Krebsſchäden, in der Luſtſeuche u. ſ. w. Leipzig, 1788. 8.

**) Man ſ. Crawford's Abhandlungen in medical Commentaries Dec. II. Vol. IV. p. 433. (überſ. in der Samml. für prakt. Aerzte. B. XIII. S. 691.) und in medic. Communications. Vol. II. p. 301 ſqq. Jngl. Hufelands Erfahrungen über die Kräfte und den Gebrauch der ſalzſauren Schwererde in verſchiedenen Krankheiten.

gen Tagen, weil es ſelbſt bey verminderter Doſis den Magen ſehr angriff, und große Beängſtigung erregte, wieder aufgeben. Es hatte in dieſer Zeit keine bemerkliche Veränderung des Krebsgeſchwürs und des Ausfluſſes bewirkt. Ich laſſe unentſchieden, ob vielleicht die Uebel, in welchen man die ſalzſaure Schwererde wirkſam befunden hat, im Grunde ſcrophulöſe Verhärtungen und Geſchwüre geweſen ſeyn mögen. In ſcrophulöſen Krankheiten thut dieſes Mittel oft unläugbar gute Dienſte.

14) Queckſilbermittel, beſonders der ätzende Sublimat, ſind von verſchiedenen Aerzten ſo wie zum äußerlichen, auch zum innerlichen Gebrauch beym Scirrhus und Krebs angerathen worden *). Aber oft hat man auch in dergleichen Fällen vom Gebrauch der Queckſilbermittel nicht nur keine Erleichterung, ſondern ſogar Verſchlimmerung erfolgen ſehen, und es iſt wahrſcheinlich,



heiten. Erfurt, 1792. 4. Crawford ſelbſt bekennt indeſſen in ſeiner zweyten hier genannten Abhandlung S. 346. daß die ſalzſaure Schwererde beym Krebs wenig oder nichts leiſte. Wie ich aus einer Recenſion von *I. Pearſon's* practical Obſervations on cancerous Complaints etc. Lond. 1793. ſchließe, enthält auch dieſes Buch einige Bemerkungen über den Gebrauch der ſalzſauren Schwererde beym Krebs.

*) Unter andern will Marryat (Handbuch der praktiſchen Arzneykunſt. A. d. Engl. Leipzig, 1793. 8. S. 250.) vornehmlich beym Lippenkrebſe, eine Miſchung aus zehn Gran ätzenden Sublimat, zehn Tropfen Salzgeiſt, und einer Unze Salpeteräther, zu zwanzig Tropfen früh und Abends gegeben, nützlich befunden haben. Unſtreitig iſt der Gehalt an Sublimat in dieſer Miſchung zu groß, und das Mittel, ſo wie faſt alle, welche dieſer Autor angiebt, viel zu heftig, um mit Sicherheit gebraucht zu werden. Uebrigens rathet er dabey äußerlich etwas ätzenden Sublimat auf das Geſchwür zu ſtreuen, und als ein ſchmerzlinderndes Mittel die Theerſalbe, mit etwas Calomel verſetzt, aufzulegen. Man ſ. auch White am angef. Orte S. 75.

lich, daß die Geſchwüre, bey welchen man dieſe Arzneyen nützlich befunden haben will, nicht wirklich krebshaft, ſondern eigentlich veneriſcher oder ſcrophulöſer Art geweſen ſeyn mögen.

15) Der Arſenik. Man hat dieſen auch, theils neben dem äußerlichen Gebrauch, theils blos innerlich, beym Krebs und Scirrhus anzuwenden gewagt. Le Febure *) giebt dazu folgende Vorſchrift. Man reibt zwey Gran weißen Arſenik mit etwas Zucker ab, und löſt ihn ſodann nach und nach in zwey Pfund deſtillirtem Waſſer auf. Von dieſer Auflöſung bekömmt der Patient täglich früh, ehe er etwas ißt, einen Eßlöffel voll mit eben ſo viel Milch und einem halben Quentchen Mohnſyrup. Darauf muß er ſich des Eſſens wenigſtens eine Stunde lang enthalten. Dieſe Doſis wird acht Tage lang beybehalten; nachher aber giebt man täglich zweymal, nämlich früh und Abends, und abermals nach acht Tagen auch Mittags einen Eßlöffel voll. Bey ſchwachen Perſonen bleibt man bey dieſen drey Löffeln täglich ſtehen. Stärkern aber kann man aller acht Tage eine größere Doſis, bis zu zwey Löffeln täglich dreymal, immer mit eben ſo viel Milch vermiſcht, geben. Es kann auch die Auflöſung des Arſeniks bis zu fünf Granen in zwey Pfunden Waſſer allmählig verſtärkt werden. Le Febure fand ordentlicher Weiſe zwölf Flaſchen Arſenikauflöſung zur Heilung des offnen Krebſes hinreichend. Aller acht Tage gab er ein Abführmittel, und zum gewöhnlichen Getränk Molken, oder ein Dekokt der Eibiſchwurzel mit etwas Salpeter. Das Mittel bewirkte keine merklichen, wenigſtens nicht immer dieſelbigen Ausleerungen. Zugleich wurde der Arſenik auch äußerlich nach der oben gegebenen Vorſchrift zu Umſchlägen, Waſch-

*) Remede éprouvé pour guérir radicalement le Cancer occulte et manifeſte ou ulceré. Paris. 75. 8. Ingl. Samml. für prakt. Aerzte. Band II. St. 4. S. 170 ff.

Waſchwaſſer, und beym Gebärmutterkrebs zu Einſprizzungen angewendet. Viele andere mediciniſche und chirurgiſche Schriftſteller haben ebenfalls die guten Wirkungen des innerlich und äußerlich gebrauchten Arſeniks beym Scirrhus und Krebs gerühmt. Z. B. Chopart und Deſault *), Rönnow **), Juſtamond ***), Adair ****), Ruſh †), Schmalz ††), Schneider †††), Althof ††††) u. a. m. Dagegen haben aber auch andere, z. B. Thilenius *) ſchlimme Folgen vom innerlichen Gebrauch des Arſeniks erfahren. Bey ſo widerſprechenden Erfahrungen muß man wohl glauben, daß dieſe Heilmethode ſchwerlich allgemein gebilliget und nachgeahmt werden darf, da wir, wie es ſcheint, die Doſis des Arſeniks, in welcher er ſchädlich zu ſeyn aufhört, und die Mittel ihn zu bezähmen, noch nicht kennen, und ſeine ſpäten Wirkungen noch nicht ganz zu überſehen im Stande ſind.

Ich erwähne zum Schluß dieſes Verzeichniſſes noch einige zuſammengeſetzte Mittel, welche man in neuern Zeiten als ganz beſonders wirkſam beym Krebſe angeprieſen,

*) Traité des maladies chirurgicales. T. II. p. 36.

**) Abhandl. der ſchwed. Akademie der Wiſſenſchaften. B. 41. vom J. 1778.

***) A. a. O.

****) Medical Commentaries. Vol. IX.

†) Medicin. Unterſuchungen und Beobacht. A. d. Engl. Leipzig, 1792. S. 255.

††) Seltene chirurg. und mediciniſche Vorfälle. Leipzig, 1784.

†††) Richters chirurg. Bibl. VIII. B. S. 24 ff.

††††) Prakt. Bemerkungen über einige Arzneymittel. S. 290.

*) Richters chirurg. Bibl. V. B. S. 536. und medicin. und chirurg. Bemerk. S. 101. doch muß ich nicht verſchweigen, daß im erſtern Falle, wo Thilenius Lefebures Methode befolgte, die gleich zum Anfang gegebene Auflöſung des Arſeniks doppelt ſo ſtark war, als ſie eigentlich hätte ſeyn ſollen.

prieſen, und zum Theil lange geheim gehalten hat. Die meiſten derſelben enthalten Arſenik.

1) Des Grafen Arundel Mittel gegen den Krebs *).

a) Das Aetzpulver. Es wird aus zwey Theilen gelben Arſenik und einem Theil armeniſchen Bolus bereitet, welche man zuſammen zu feinem Pulver reibt.

b) Das glänzende Aetzpulver beſteht aus gleichen Theilen gelben Arſenik, rothen Präcipitat und armeniſchen Bolus.

c) Das ſcharfe Waſſer wird aus einer Unze ätzenden Sublimat, und einer halben Unze rothen Präcipitat bereitet, welche man, vorher fein gepülvert, mit drey Pinten Weineſſig kocht, bis ungefähr ein Quart übrig bleibt.

d) Die grüne Salbe. Anderthalb Pfund friſches Schweinfett, drey Unzen venediſcher Terpentin, anderthalb Pfund gepülvertes Geigenharz, und eine halbe Unze Grünſpan werden zuſammen in einem Tiegel unter fleißigem Umrühren zu einer Salbe gekocht.

Der Gebrauch dieſer Mittel wird ſo angegeben, daß man etwas von dem Aetzpulver mit der grünen Salbe vermiſcht, dünn auf Leinwand ſtreichen, und das ganze Krebsgeſchwür bedecken, dieſes Mittel aber acht bis zehn Tage lang auf dem Schaden liegen laſſen ſoll, bis die Leinwand von ſelbſt abfällt. Hierauf ſoll man es von neuem friſch auflegen, und damit ſo lange fortfahren, als das Geſchwür unrein bleibt und noch faules Fleiſch in demſelben befindlich iſt. Wenn das Geſchwür nun ganz gereiniget iſt, ſo verbindet man es zuletzt blos mit der grünen Salbe, bis zur gänzlichen Vernarbung. Des weißen ſcharfen Waſſers aber bedient man ſich gelegentlich während der Kur, um damit das wilde Fleiſch im Geſchwür

*) Juſtamond a. a. O. S. 478.

Geſchwür wegzubeizen. Man befeuchtet Leinwand damit, welche auf den Schaden gelegt wird.

2) Plunkets Mittel gegen den Krebs. Man nimmt zwey Hände voll vom brennenden Hahnenfuß (Ranunculus flammeus), eine Hand voll Krötendille (Cotula foetida), zwey Quentchen Arſenik, und ein Quentchen Schwefel. Dieſes alles pülvert man, und macht daraus mit Eyweiß einen Teig, welcher auf das Krebsgeſchwür gelegt, und mit einem darüber gelegten Stück Blaſe bedeckt wird. Man läßt es 48 Stunden lang liegen *).

3) Arſenik enthält auch das Mittel, welches D. Martin, ein penſylvaniſcher Arzt, beym Krebſe, beſonders beym Krebſe an der Naſe oder an den Backen, mit vielem Glück äußerlich anwendete. Nach Rush's Urtheil **) war der Arſenik in dieſem Mittel mit dem Pulver von den Blättern und Beeren der Tollkirſche, zuweilen aber auch mit andern Kräuterpulvern verſetzt. Der Beſitzer dieſes Geheimmittels ſtreute daſſelbe auf die Krebsgeſchwüre, zuweilen benetzte er ſie auch vermittelſt einer Feder mit einer Flüſſigkeit, welche einen weißen Bodenſatz hatte, und vermuthlich auch Arſenik enthielt.

4) Ga-

*) Man ſ. Engl. allgem. Diſpenſat. Band III. S. 383. Nach einer andern Vorſchrift ſoll man dazu vom Hahnenfuß, ſo wie von der Krötendille eine Handvoll und von dem Schwefel und Arſenik von jedem ein Quentchen nehmen, und daraus kleine Kugeln formen, welche in der Sonne getrocknet, und nachher beym Gebrauch mit Eydotter zu einem Pflaſter gemacht werden. Von gleicher Beſchaffenheit ſoll auch Guys Mittel ſeyn. Umſtändlichere Nachrichten von dieſem letztern Mittel ſollen ſich in *Saffory's* Treatiſe on the cauſes and effects of ſcirrhous tumours and cancers. Lond. 1786. finden, welches Buch ich aber nicht ſelbſt geſehen habe.

**) A. a. O. S. 201.

4) Gamets Mittel, welches derſelbe in einer eignen Schrift ausgeprieſen hat *), enthält als Hauptbeſtandtheil Grünſpan, der unter die übrigen Ingredienzien ſo vertheilt iſt, daß der Patient davon anfangs einen Achtelgran, und in der Folge nach und nach bis zwey Gran bekömmt. Es ſoll meiſtens Schweiß treiben, zuweilen gelind abführen, und nur bey ſchwächlichen Perſonen manchmal Ekel und Erbrechen verurſachen. Man hat bey der Prüfung dieſes Mittels gefunden, daß es anfangs oft viel zu leiſten ſchien, daß aber dieſe Verbeſſerung der Umſtände nur vorübergehend war, und die Geſchwüre bald wieder ſo bösartig als vorher wurden **). Der Erfinder geſteht auch ſelbſt, daß ſein Mittel ſehr alte Scirrhen ſelten zertheile, und gegen den offnen Krebs nichts vermöge, wenn die Kräfte des Patienten ſchon ſehr geſunken ſind. — Grünſpan ſollen auch die Pillen enthalten, welche ein gewiſſer Gerbier gegen den Krebs empfohlen hat ***).

5) Des Frere Come Mittel. Es ſoll aus zwey Quentchen Zinnober, acht Granen Aſche von verbrannten alten Schuhſohlen, zwölf Granen Drachenblut und vierzig Granen weißem Arſenik beſtehen. Das aus dieſen Ingredienzien gemachte Pulver wird mit ein wenig Waſſer zu einem Brey gemacht, ziemlich dick auf das Geſchwür geſtrichen, und darüber ein Stück Agaricus gelegt. Es erregt meiſtens Schmerz und Entzündung, welche jedoch nicht ſonderlich heftig ſind. Nach einigen Tagen fällt ein Schorf ab, und es bleibt ein reines gutartiges Geſchwür zurück. Ehe man dieſes Mittel applicirt, muß dem Patienten ein Abführmittel gegeben, und wenn das Geſchwür von beträchtlichem Umfang iſt, ein Fontanell gemacht werden. Während dem Gebrauch muß

*) Theorie nouvelle des maladies cancreuſes. Paris. 1772.

**) Man ſ. Richters chirurg. Bibl. B. VIII. S. 74.

***) Journal de Médec. Janv. 1780.

muß der Patient auf die Milchdiät geſetzt werden. Uebrigens hilft dieſes Mittel nur bey Krebsgeſchwüren im Geſicht*).

6. Man hat auch noch folgende Miſchung als ein zu Zertheilung der Scirrhen und Linderung der Schmerzen beym Krebſe nützliches Mittel empfohlen. Man nimmt gepülverte Myrrhen und Roggenmehl, von jedem ein Pfund, ein halbes Pfund Leinmehl und eine Unze Opium. Dieſes alles vermiſcht man und theilt es in Packets, von welchen jedes eine Unze wiegen muß. Ein ſolches Packet wird jedesmal mit einem erweichenden Brey vermiſcht und auf den Schaden gelegt **).

Noch werden auch häufig hier und da allerley Pflaſter als geheime Mittel gegen den Krebs verkauft, welche großentheils nichts anders als bloße Bleypflaſter ſind. Durch dieſe und andere Mittel, welche in den Händen der Marktſchreyer und Afterärzte ſind, wird viel Unheil angerichtet. Einige derſelben ſind ganz unwirkſam, und täuſchen von einer Zeit zur andern die Hoffnung der Unglücklichen, welche ſich ihrer bedienen. Andere ſind ſogar ſchädlich, und bringen durch ihre corroſiviſche Schärfe, durch den Reiz, welchen ſie erregen, oder durch ihre erſchlaffende Eigenſchaft Scirrhen ſchnell zum Aufbruch, welche vielleicht, ſich ſelbſt überlaſſen, noch lange oder Zeit Lebens gutartig geblieben ſeyn würden. In dem einen und in dem andern Falle aber geht nur allzu oft die koſtbare unerſetzliche Zeit verloren, in welcher dem Patienten durch die Ausrottung noch hätte geholfen werden können.

Ueberſieht man die große Anzahl und Verſchiedenheit der innerlichen und äußerlichen Mittel, welche man gegen den Krebs empfohlen hat, und von welchen ich hier

*) Ibid. Mars 1782. T. LVII.

**) Man ſ. Hufelands neue Annalen der franzöſ. Arzneyk. I. B. S. 362.

hier nur einige der berühmteſten angeführt habe; vergleicht man die Lobſprüche, welche einem jeden derſelben ertheilt worden ſind, mit den entgegen ſtehenden Klagen über Unwirkſamkeit oder gar über Schädlichkeit derſelben, und bedenkt man dabey, daß faſt keines iſt, deſſen Gebrauch recht genau durch Regeln, welche aus der Natur der Krankheit ſelbſt hergeleitet werden, beſtimmt wäre, und daß gleichwohl die Namen Scirrhus und Krebs, wie ich oben erinnert habe, noch viel zu unbeſtimmt und vieldeutig, auch die Urſachen der ſo benannten Uebel viel zu mannigfaltig ſind, als daß man dergleichen detaillirte Regeln miſſen könnte: ſo wird man geſtehen müſſen, daß es für jetzt noch viel zu früh iſt, über den Werth jener Mittel abzuſprechen; daß wir im Grunde noch keine allgemeine und beſtimmte Methode, den Scirrhus und Krebs zu heilen, beſitzen; daß es zwar überhaupt ſehr wahr iſt, wenn Ruſh ſagt, eine Krankheit für unheilbar erklären, ſey oft eben ſo viel, als ſie wirklich unheilbar machen, und manches Krebsgeſchwür ſey wohl blos deswegen durch Vernachläſſigung tödtlich geworden, weil man an ſeiner Heilbarkeit im voraus gänzlich zweifelte, daß uns aber auch die Summe der jetzt vorliegenden Beobachtungen noch nicht berechtiget, den Krebs mit Gewißheit überall für eine durch Arzneymittel heilbare Krankheit zu erklären; daß es endlich wohl, wenn wir nicht an der Treue aller Beobachtungen, und an der Wahrheit aller Erfahrungen zweifeln wollen, Mittel giebt, welche einige, aber keines, welches alle Arten von Krankheiten, die man Scirrhus und Krebs nennet, heilen könnte.

Ich darf übrigens nicht verſchweigen, daß doch zuweilen wohl auch die Natur für ſich ſelbſt, und blos von einer ſorgfältig abgemeſſenen einfachen Diät unterſtützt, nicht nur Scirrhen, ſondern auch Krebsgeſchwüre zu heilen vermag. Theden führt ein Beyſpiel an, welches hier

hier zum Beweis dienen kann *). Ein Bruſtkrebs, welcher acht Jahr lang allen Mitteln widerſtanden hatte, heilte bey einer genau beobachteten vegetabiliſchen und Milchdiät, und bey dem Gebrauch einer ſaturirten Tiſane von Queckenwurzel; wobey der Schaden blos mit Myrrhen verbunden, und dann und wann ganz gelinde Abführmittel gegeben wurden. — Man ſieht leicht ein, daß dergleichen glückliche Fälle zu den ſeltenſten gerechnet werden müſſen; ſowohl deswegen, weil das Uebel an ſich ſelbſt von der Beſchaffenheit iſt, daß es weit eher und leichter die thieriſchen Kräfte aufreiben, als von ihnen beſiegt werden kann; als auch, weil man ſehr wenig Menſchen findet, welche Standhaftigkeit und Entſchloſſenheit genug haben, lange genug bey einer einfachen Diät zu beharren, und allen Reizungen der Sinnlichkeit zu entſagen.

Da übrigens nichts leichter den Scirrhus zur Ausartung in ein Krebsgeſchwür disponirt, als ſtarke Reizungen: ſo fließt hieraus die allgemeine Regel, daß man ſich bey Scirrhen und Krebſen der ſehr wirkſamen reizenden Arzneymittel enthalten, oder ſie doch nur mit ſehr vieler Behutſamkeit anwenden muß; zumal da ihr Nutzen immer ungewiß, hingegen, wenn ſie nicht helfen, ein ſchlimmer Erfolg höchſt wahrſcheinlich iſt. Wie lange und bis zu welcher Stufe des Uebels man innerliche oder äußerliche Mittel mit Sicherheit verſuchen könne, läßt ſich kaum allgemein beſtimmen; weil bey der großen Verſchiedenheit der Scirrhen und Krebſe und ihrer Urſachen kein Merkmal angegeben werden kann, welches uns von der Entbehrlichkeit oder von der unvermeidlichen und dringenden Nothwendigkeit der Ausrottung ganz überzeugend belehrte. Oft ſind Scirrhen und

*) Man ſ. Thedens neue Bemerkungen und Erfahrungen B. I. S. 179. Vergl. A. Balthazaars Abhandl. von der Möglichkeit den Krebs zu heilen; in der Samml. für prakt. Aerzte. B. IX. S. 599.

und Krebſe von der übelſten Beſchaffenheit Jahre lang unverändert geblieben, andere hingegen, welche allen Anſchein einer ſehr gelinden Art hatten, plötzlich im höchſten Grade bösartig und tödtlich geworden. Aus allen dieſen Bemerkungen ergiebt ſich denn doch zum Schluß der Folgeſatz, daß die frühzeitige Ausrottung der Scirrhen und Krebsgeſchwüre da, wo die Beſchaffenheit und Lage des leidenden Theils ſie erlaubt, dem Gebrauch der Arzneymittel vorzuziehen iſt; weil man von letztern, wenigſtens für jetzt noch, niemals gewiſſe Hülfe ſich verſprechen, hingegen von der Abſonderung alles Schadhaften mit ungleich größerer Wahrſcheinlichkeit die Entfernung und Verhütung der bevorſtehenden Gefahr hoffen kann. Geſetzt, daß auch zuweilen Scirrhen und Krebſe ausgerottet werden, bey welchen die Heilung auf einem andern Wege möglich geweſen wäre, ſo iſt dieſes doch ein viel geringeres Uebel, als wenn man befürchten muß, unter vergeblichen Verſuchen mit Aetzmitteln den Zeitpunkt, wo die Ausrottung den Kranken noch hätte retten können, zu verabſäumen. Es läßt ſich auch aus dem Erfolg faſt niemals erweiſen, daß die Ausrottung an und für ſich, wohl aber ſehr oft, daß der Gebrauch der Arzneymittel entbehrlich oder nachtheilig geweſen ſey. Hingegen bleiben freylich dieſe letztern des Arztes einzige Zuflucht in allen Fällen, wo die Beſchaffenheit und Lage des leidenden Theils die Ausrottung nicht geſtattet; wir können uns ihrer auch oft, um nichts, was dem Patienten etwa nützlich ſeyn könnte, zu verabſäumen, in Verbindung mit der Operation bedienen, und ſie, wenn nach geſchehener Ausrottung ein Rückfall des Uebels zu befürchten iſt, als Vorbeugungsmittel gebrauchen. Und in dieſer Rückſicht iſt es vornehmlich, daß wir die Kenntniß der bis jetzt gegen den Scirrhus und Krebs empfohlnen Arzneymittel und ihres Gebrauchs nicht entbehren können.

Neun=

## Neunter Abſchnitt.

## Von den Hautgeſchwüren.

### 1) Von den Flechten.

Die nächſte Urſache der Flechten iſt noch unbekannt. Es iſt vielleicht noch nicht einmal ſo gewiß, als man insgemein angenommen hat, daß es eine eigne Flechtenſchärfe gebe. Selbſt die Verſchiedenheit der Heilmittel, welche man bey dieſer Krankheit zuweilen nützlich befunden hat, ſcheint auf die Verſchiedenheit ihrer materiellen Urſache ſchließen zu laſſen. — Scropheln und Flechten ſcheinen in einer gewiſſen Verbindung und Verwandtſchaft mit einander zu ſtehen, wenigſtens ſieht man die Flechten ſehr oft bey ſcrophulöſen Körpern. Auch hat man beobachtet, daß ſie nicht ſelten nach geſtopften Trippern, nach unterdrücktem Hämorrhoidal- und Monatsfluß erſcheinen. In andern Fällen ſcheint ein Fehler des Gallenſyſtems zu Entſtehung der Flechten Gelegenheit zu geben, und man hat oft bey ſolchen Kranken die Leber verſtopft und verhärtet gefunden. —

Ich will nicht geradezu läugnen, daß die Flechten von einer eigenthümlichen Schärfe entſtehen; doch ſcheinen mir gegen die gewöhnliche Meinung, daß dieſer Ausſchlag ſo erzeugt werde, und für die minder gewöhnliche, daß die Schärfe hier mehr Produkt als Wirkung der Krankheit ſey, folgende Bemerkungen einiges Gewicht zu haben. Man weiß, daß bey allen Krankheiten, welche von einer eigenthümlichen Schärfe oder Krankheitsgift entſtehen, das in Hautausſchlägen, Abſceſſen oder Geſchwüren abgeſetzt wird, auf die Vertrocknung und Zurücktreibung dieſer letztern immer Zufälle folgen, welche von gleicher Art mit der urſprünglichen Krankheit ſind, und den Charakter derſelben, ſelbſt durch die ſinnlich klare Gegenwart des verſetzten Krankheitsgiftes in entfernten Theilen offenbaren. Dieſes gilt von den Blattern, von der Luſtſeuche u. ſ. w. Auf die vor-

zeitige Austrocknung veneriſcher Lokalgeſchwüre folgt die allgemeine Luſtſeuche, welche wiederum mit Geſchwüren in andern Theilen verbunden iſt u. ſ. w. Hingegen auf die plötzliche Vertrocknung einer Flechte folgen nicht ſolche Zufälle, die mit der erſten Krankheit deutlich übereinkommen — niemand hat noch Flechtengeſchwüre in den innern Theilen geſehen — ſondern Entzündungen, Krämpfe, Congeſtionen, Verſtopfungen u. dgl., welche ſich von den Krankheiten der nämlichen Art, die von andern Urſachen entſtehen, in nichts unterſcheiden. — Bey Krankheiten, welche Wirkungen ſpecifiſcher Miasmen ſind, nehmen die Zufälle immer in Verhältniß der Dauer des Uebels und des Umfangs der Theile, in welchen es ſeinen urſprünglichen Sitz hat, mehr und mehr überhand, weil nothwendig das Krankheitsgift bey längerer Dauer und bey größerem Umfang der Fläche, welche es einnimmt, in immer wachſender Menge in die Säfte aufgenommen, und durch den ganzen Körper verbreitet wird. Dieſes ſehen wir bey den veneriſchen Krankheiten, wo die Lokalzufälle in die allgemeine Luſtſeuche übergehen, und bey dieſer letztern erſt die innern Theile des Mundes, dann die Haut, und bey noch längerer Dauer des Uebels auch die Knochen angegriffen werden. Bey den Flechten verhält ſichs ganz anders. Dieſe Hautkrankheit kann ſehr lange dauern, ohne daß ſich, ſo lange ſie ihren Sitz auf der Oberfläche behauptet, andere Zufälle dazu geſellen, es müßten denn dann und wann Anſchwellungen oder Abſceſſe benachbarter Lymphdrüſen ſeyn, welche aber keinen ſpecifiſchen Charakter haben, und ſich ohne weitere Verbreitung gemeiniglich bald wieder verlieren. — Die Zufälle, welche nach plötzlichem Zurücktreten oder Vertrocknen ſolcher Geſchwüre, die von ſpecifiſchen Krankheitsgiften abhängen, zu erſcheinen pflegen, erfordern allezeit den Gebrauch der nämlichen beſondern Mittel, welche man der erſten und urſprünglichen Krankheit entgegen ſetzte, da hingegen

dieje-

diejenigen, welche nach dem jähen Vertrocknen der Flechten entſtehen, keine ſpecifiſche Kur, ſondern, nach Verſchiedenheit der Umſtände, bald dieſe bald jene Behandlungsart nothwendig machen. Man kann hier nicht einwenden, daß doch die Wiederherſtellung der Flechte durch den Gebrauch äußerlicher reizender Mittel bey ſolchen Zufällen vorzügliche Dienſte thue, daß alſo dieſe letztern eine Folge des auf die innern Theile geworfenen Krankheitsgiftes geweſen ſeyn müſſen. Denn ähnliche Zufälle ſieht man ja auch in andern Fällen, wo niemand an eine beſondere Krankheitsſchärfe denken wird, entſtehen, wenn eine natürliche, oder durch lange Dauer zur Gewohnheit gewordene Ausleerung, z. B. die Monatsreinigung, der Hämorrhoidalfluß, der Schnupfen, ein Ohrenfluß, ein Fontanell u. ſ. w. plötzlich geſtopft oder unterdrückt wird. Auch hier iſt die Wiederherſtellung des gewohnten Ausfluſſes eines der vornehmſten Heilmittel; kann man aber hieraus auf eine verbreitete ſpecifiſche Krankheitsſchärfe ſchließen, von welcher ſich in den angeführten Fällen keine Spur weiter findet? Die Anwendung hiervon auf die Flechten läßt ſich leicht machen. Kann man alſo nicht mit einem ziemlichen Grade von Wahrſcheinlichkeit annehmen, daß die Zufälle, welche nach plötzlichem Vertrocknen oder Verſchwinden der Flechten entſtehen, nicht ſowohl von Verbreitung eines beſondern Krankheitsgiftes in der Maſſe der Säfte zeugen, als vielmehr mittelbare und mitleidenſchaftliche Wirkungen derſelben Urſache ſind, welche die Vertrocknung des Ausſchlags, die Stopfung der zur Gewohnheit gewordenen Ausleerung durch die Haut veranlaßt hatte?

Allerley örtliche Reize können zu Entſtehung der Flechten Gelegenheit geben; doch muß man alsdann wohl immer eine beſondere Diſpoſition der Haut vorausſetzen. Feſt geſchnürte Kniebänder erregen zuweilen durch das Reiben Flechten über dem Knie (Herpes periſcelis, *Sauvag.)*. Eben dieſes thut auch Leinenzeug, welches

welches ſehr geſtärkt und mit blauer Farbe oder Eſchel gewaſchen iſt, wenn es auf bloßer Haut getragen wird. Aus dieſer Urſache ſollen zuweilen Geiſtliche, welche dergleichen geblaute und geſteifte Halskrauſen oder Ueberſchläge tragen, einen flechtenartigen Ausſchlag am Halſe bekommen (Herpes collaris, *Sauvag.*). Scharfe Pflaſter und Salben, Fontanelle, Kleidungsſtücke von roher unreiner Schafwolle u. ſ. w. verurſachen bey einigen Perſonen, deren Haut ſehr empfindlich iſt, dergleichen Ausſchläge. — Aber auch durch allerley Fehler der Säfte, und durch ungeſunde Koſt können Flechten erregt werden. Insbeſondere hat man bemerkt, daß diejenigen, welche viel fette Speiſen, Oel, und viel Fiſche eſſen, zu dieſer Hautkrankheit ſehr geneigt ſind. — Die Beſchaffenheit der Luft hat oft auch ſehr viel Antheil an der Entſtehung der Flechten. Sie ſind in feuchten und moraſtigen Gegenden beſonders gemein; entſtehen oft im Frühling und verſchwinden im Sommer. In einigen Ländern bekommen faſt alle Fremde, welche dieſelben zum erſtenmal beſuchen, bald nach ihrer Ankunft einen flechtenartigen Ausſchlag, welcher ſich, wenn ſie das Klima nun mehr gewohnt worden ſind, von freyen Stükken verliert *). Beym weiblichen Geſchlecht haben die demſelben eignen periodiſchen Veränderungen des Körpers einen auffallenden Zuſammenhang mit den Flechten, welche z. B. manchmal nur während der Monatsreinigung, manchmal nur außer derſelben, oder wenn ſie ſich im Alter verliert, auf der Haut erſcheinen, bey andern während jeder Schwangerſchaft verſchwinden, und nach der Niederkunft wiederkommen.

Ob

*) Ein merkwürdiges Beyſpiel von einer Frau, welche in ihrer Vaterſtadt, Venedig, dreymal Flechten bekam, und davon eben ſo oft auf einer Reiſe nach Padua von ſelbſt befreyet wurde, erzählt Pattuna Trattato dell' Erpete. Venet. 1729. 4. p. 91.

Ob die Flechten anſteckend ſeyn, iſt noch nicht ganz ausgemacht, da einige Schriftſteller, wie auch Bell, dieß behaupten *), andere aber es läugnen **). Als einen Beweis für die anſteckende Eigenſchaft hat man unter andern angeführt, daß der Gebrauch der Halsbänder und Ringe, welche aus Haaren ungeſunder Perſonen geflochten waren, bey denjenigen, welche ſie trugen, zuweilen Flechten am Halſe oder an den Fingern verurſacht habe. Es iſt aber nicht klar, ob diejenigen, von welchen die Haare waren, auch Flechten gehabt haben, und ob nicht das Reiben der Haare auf der Haut mehr als eine derſelben anhängende Schärfe dieſen Ausſchlag erregt habe. Man hat auch behauptet, die Flechten wären oft eine Erbkrankheit. Dieſes mag in ſofern wahr ſeyn, als die Diſpoſition der Haut, welche die Entſtehung der Flechten begünſtiget, zuweilen bey Aeltern und Kindern gleich ſeyn kann. Tode verſichert eine angeborne Flechte geſehen zu haben ***).

Die Flechten ſcheinen manchmal kritiſch zu ſeyn, und andere Krankheiten, z. B. Engbrüſtigkeit, rheumatiſche Beſchwerden, Lähmungen und Taubheit zu heben. Man will auch bemerkt haben, daß durch Ausbruch derſelben zuweilen der weitere Fortgang der engliſchen Krankheit bey Kindern gehemmt werde. — Von jäher Vertrocknung und Zurücktreibung dieſes Ausſchlags entſtehen oft, wie ſchon oben bemerkt worden, allerley und zum Theil ſehr gefährliche Krankheiten, z. B. chroniſches Kopfweh, Schlagfluß, Wahnſinn, Blindheit, langwierige Engbrüſtigkeit, Gliederreißen, Contrakturen und Lähmun-

*) Z. B. Pattuna, Lorry, Poupart u. a.

**) Z. B. Fr. Home kliniſche Verſuche. S. 469. Mezler von der Waſſerſucht. Ulm, 1787. S. 127. Trampel, Beobacht. und Erfahrungen. Lemgo, 1789. II. B. S. 108.

***) Soc. Med. Havn. Collect. Vol. I. p. 95.

Lähmungen. Zuweilen verſchwinden die Flechten, ſelbſt nach langer Dauer von freyen Stücken, ohne daß ſich die Urſache davon genau angeben läßt.

Es leidet keinen Zweifel, daß zur Heilung der Flechten oft innerliche Mittel erfordert werden, da dieſe Hautkrankheit, wenn gleich ihr Urſprung von einer beſondern Schärfe nicht erweislich iſt, doch häufig von innerlichen Urſachen abhängt oder unterhalten wird. Nach Verſchiedenheit dieſer Urſachen muß auch, in ſofern man dieſelben deutlich erkennt, die innerliche Heilmethode verſchieden eingerichtet werden. Dieſem zufolge werden bald abführende, bald harntreibende, bald gallenwidrige, bald auflöſende u. a. Arzneyen dienlich ſeyn; und man kann daher nicht, wie Bell zu glauben ſcheint, behaupten, daß die guten Wirkungen innerlicher Mittel bey den Flechten immer nur von ihrer ſchweißtreibenden Kraft abhängen. Zuweilen muß man, wenn keine beſtimmten innerlichen Urſachen zu entdecken ſind, oder die gegen dieſelben gerichteten Mittel unwirkſam bleiben, zu empiriſchen Mitteln ſeine Zuflucht nehmen, zu welchen hier gewiſſermaßen auch die von Bell erwähnten Spießglasmittel, das Guajakholz und Gummi, die Holztränke und der Schwefel gehören, da dieſe Mittel nicht überall wo ſie helfen, eine ſchweißtreibende, noch ſonſt eine in die Sinne fallende Wirkung äußern. Man muß hierher auch das Dekokt der Ulmenrinde, den Schierling, die Küchenſchelle, die Alpranke, den Klettenſaft, den Waſſerfenchel u. dgl. rechnen, welche alle man oft gegen die Flechten, ſo wie gegen allerley alte Geſchwüre empfohlen hat, und von deren innerlichem und äußerlichen Gebrauch ich bereits oben das Nöthigſte beygebracht habe. Von dem Freiſamkraut werde ich unten noch etwas melden. Zuweilen thut der innerliche Gebrauch der Schwefelleber (täglich zwey bis dreymal zu fünf bis acht Gran), und das Waſchen der Flechten mit einer Auflöſung der Schwefelleber in warmen Waſſer (wozu

man

man auf vier Pfund von dieſem zwey Quentchen der erſtern nimmt) vorzügliche Dienſte, wiewohl dabey anfangs die Flechten häufiger ausbrechen. Bloch hat als das ſicherſte Mittel zu Heilung der Flechten angerathen, dieſelben mit einem Spaniſchfliegenpflaſter zu bedecken, und dadurch auszurotten *). Ihm ſtimmen hierin Richter in Göttingen und mehrere andere bey. Indeſſen verdienen die Einwendungen beherzigt zu werden, welche Krauſe in ſeiner deutſchen Ausgabe von Platners Chirurgie **) gegen die Zweckmäßigkeit dieſes Verfahrens gemacht hat.

Die beſten Schriften über die Flechten ſind: *Rouſſel* Diſſ. de variis Herpetum ſpeciebus. Paris. 1779. 8. *Poupart* Traité des dartres. Paris. 1784. 12. deutſch überſ. nebſt Zuſätzen von Conrad. Strasburg, 1784. 1785. 8. und *Gempt* Comment. de herpetis natura atque cauſſis. Marburg. 1791. 8.

### 2) Von der Krätze.

Man muß die Krätze von andern Hautgeſchwüren und Ausſchlägen genau unterſcheiden; denn bey der Kur kommt hierauf ſehr viel an. Der Unterſchied kann jedoch nicht wohl von einem einzelnen Hauptkennzeichen hergenommen, ſondern er muß aus der Vergleichung aller zuſammen treffenden Umſtände erkannt werden. Hauptſächlich aber muß man die Krätze von den blattrigen Flechten (Herpes puſtuloſus) und von den ſogenannten ſcorbutiſchen Hautausſchlägen unterſcheiden.

 Die

*) In ſeinen mediciniſchen Bemerkungen. Berlin, 1774. Die Alten brauchten ſchon allerley Pflaſter und Salben mit ſpaniſchen Fliegen, um Flechten damit auszurotten. Dahin gehört unter andern ein Pflaſter, welches der Arzt Pamphilus zu Rom mit großem Glück beym Mentagra (einer Art von Flechten am Kinn) anwendete, und deſſen Zuſammenſetzung Galen (de compoſ. medic. ſec. loc. L. V. c. 8.) aufbehalten hat.

**) §. 947. in der Anmerkung.

Die Krätze befällt faſt ohne Ausnahme zuerſt die Hände und die Gegend zwiſchen den Fingern; an dieſen Theilen aber ſieht man nur äußerſt ſelten Flechten entſtehen. Die Krätze betrifft immer in kurzer Zeit mehrere Theile zugleich; die Flechten hingegen greifen langſam um ſich, und befallen ſehr ſelten mehr als einen Theil auf einmal. Die Krätzmaterie wird im Fortgange der Krankheit immer dick und eiterartig, die Flechten ſchwitzen nur eine dünne Flüſſigkeit aus. Die Krätzpuſteln ſind ſehr ſelten zuſammenfließend, und greifen nicht ſo aus einem gemeinſchaftlichen Mittelpunkte in die Runde um ſich, wie die Flechten, ſondern es entſtehen immer bald hier bald da neue Puſteln. Die Krätze erſcheint nie im Geſicht, wie doch die Flechten oft thun; höchſtens verbreitet ſie ſich über das Geſicht nur dann, wenn ſie den äußerſten Grad erreicht hat, in welchem man ſie oft mit dem grindigen Ausſatz (lepra Graecorum) verwechſelt. Das Jucken bey der Krätze iſt heftiger, die Entzündung im Umkreis der Puſteln aber gemeiniglich gelinder als bey den Flechten. Die Krätze erregt, wie Lorry bemerkt, das heftigſte Jucken in den Morgenſtunden, in welchen hingegen die Beſchwerde von den Flechten meiſtentheils leidlicher wird. Jene bleibt ſich in allen Jahrszeiten gleich. Dieſe ſind im Frühling meiſtens am beſchwerlichſten, und verlieren ſich oft im Sommer. Der Geruch iſt ſpecifiſch verſchieden bey der Krätze und bey den Flechten. Die Krätze befällt am häufigſten Leute geringen Standes, welche ſich unreinlich halten, und ſchlechte Koſt genießen; Flechten ſieht man ſehr oft auch bey Vornehmen, welche an eine üppige Tafel gewöhnt ſind, wenn ſie ſich gleich noch ſo ſehr der Reinlichkeit befleißigen, entſtehen. Die Krätze iſt anſteckend und läßt ſich einimpfen; in Anſehung der Flechten iſt es noch ſehr zweifelhaft, ob ſie ſich auch ſo verhalten.

Der Ausſchlag, welchen man insgemein veneriſche Krätze nennt, iſt von der ächten Krätze ganz unterſchieden.

den. Er befällt ſehr ſelten oder nie die Hände, immer vorzüglich nur die Bruſt, den Rücken, den Unterleib, die Arme und Schenkel, oft auch den behaarten Theil des Kopfes, an welchem man die wahre Krätze nie ſieht. Ueberdieß weicht die ſogenannte veneriſche Krätze den äußerlichen Mitteln nicht, ſie iſt ein Symptom der Luſtſeuche und eine ſpätere Folge der veneriſchen Anſteckung. Anders iſt der Fall, wo die wahre Krätze mit der veneriſchen Krankheit complicirt iſt; ſie zeigt alsdann ihren eigenthümlichen Charakter, und ihre Heilung iſt von der Kur der Luſtſeuche unabhängig. Man will bemerkt haben, daß eine ſolche Complication veneriſche Geſchwüre viel hartnäckiger mache als ſie ſonſt ſind *).

Es giebt eine Art von chroniſchem Hautausſchlag, welcher ſich über den ganzen Körper verbreitet, hauptſächlich aber die Gelenke der untern Gliedmaßen befällt, und der Krätze ſo ähnlich iſt, daß man beyde nur in ihrem erſten Anfang von einander unterſcheiden kann. Jener Ausſchlag nämlich fängt nicht, wie die Krätze, von kleinen mit wäſſeriger Feuchtigkeit gefüllten Bläschen an einer einzelnen Stelle an, ſondern erſcheint gleich über den ganzen Körper, oder an mehreren Theilen zugleich in Geſtalt ziemlich großer Puſteln. Er verträgt auch die äußerlichen Mittel nicht, welche unter den nachher anzuzeigenden Bedingungen zur Kur der Krätze erfordert werden.

Viel Aehnlichkeit mit der Krätze hat auch noch ein anderer Hautausſchlag, welcher hier und da unter dem Namen der ſcorbutiſchen Krätze beſchrieben wird, und vornehmlich bey alten Leuten häufig vorkommt. Er bricht am ganzen Körper aus, verſchont aber die Finger und Hände, und bildet lauter einzeln ſtehende zum Theil harte Puſteln, welche immerfort, und zu allen Tageszeiten unausſtehlich jucken. Er iſt äußerſt hartnäckig und lang-

*) Böcking in den Abhandl. der Kaiſ. Joſeph. Akademie zu Wien. B. I. S. 293 ff.

langwierig, ohne doch die Geſundheit im Ganzen merklich zu beeinträchtigen, und kann ohne innerliche Mittel nicht geheilt werden.

Es giebt noch verſchiedene andere Hautausſchläge, welche bis jetzt noch nicht hinreichend beſtimmt ſind, insgemein aber als Arten der Krätze angeſehen werden. Dahin gehört der krätzartige Ausſchlag, welcher zuweilen Wechſelfieber, inſonderheit die viertägigen, manchmal auch andere Krankheiten entſcheidet; derjenige, welchen man oft beym Gebrauch mineraliſcher Bäder entſtehen ſieht; die ſogenannte endemiſche Krätze, welche in einigen Gegenden gewöhnlich iſt, und daſelbſt vornehmlich neu angekommene Fremdlinge befällt; die Brautraude (Scabies neogamorum, *Sauvag.*) und ſ. w. Ob alle dieſe Ausſchläge wirkliche Arten der Krätze, oder von derſelben der Gattung nach ſo verſchieden ſind, wie man neuerlich behauptet hat, iſt meines Erachtens noch nicht ausgemacht. Daß der bey den Schneidern gewöhnliche Hautausſchlag, welchen man insgemein für Krätze hält, keine wahre Krätze ſey, ſich von derſelben ſchon durchs äußere Anſehen unterſcheide, nicht anſtecke, und nicht durch Handthieren der Wolle erregt werde, hat Güldener in der nachher anzuführenden Schrift zu erweiſen geſucht. — Ich habe bey einem Maurer einen der Krätze in allen Stücken vollkommen ähnlichen Ausſchlag geſehen, welcher nur die eine Hand, die ganz voll davon war, betraf, und ſich weder der andern Hand noch ſonſt irgend einem Theil des übrigen Körpers mittheilte. Er wurde durch den innerlichen Gebrauch des Schwefels und einer Tiſane von Klettenwurzel, und durch Waſchen mit einem ſchwachen Schierlingsdekokt und die Zellerſche Salbe geheilt.

Die Krätze iſt anſteckend, und theilt ſich durch Berührung der Haut, durch Kleidungsſtücke, Betten und ſ. w. mit. Da durch dieſe Anſteckung immer der nämliche Ausſchlag erregt wird, ſo leidet es keinen Zweifel,

daß

daß ſie von einem beſondern Krankheitsſtoff abhänge. Daß dieſer allezeit nur auf der Oberfläche des Körpers ſeinen erſten und alleinigen Siz habe, nie anders als von außen in den Körper komme, nie ſeinen Grund in einer fehlerhaften Beſchaffenheit der Säfte habe, und niemals von innen nach der Haut geführt und abgeſezt werde, das wird, wie mich dünkt, ſo lange unentſchieden bleiben, als nicht erwieſen werden wird, daß in keinem der Fälle, wo man eine kritiſche Kräze beobachtet haben will, eine wahre Kräze Statt gefunden habe. Daß aber in den ungleich mehrſten Fällen die Kräze nur von Lokalurſachen entſtehe, und der Stoff, welcher ſie erregt, ſeinen Siz nur in der Haut habe, und von außen in dieſelbe komme, das iſt unläugbar. Nur fragt ſichs noch, ob der Anſteckungsſtoff von bloßer Verderbniß der Hautſäfte entſtehe, oder ob es Inſekten (Kräzmilben) ſind, welche, indem ſie ſich in der Haut einniſteln, die Kräze erregen. Lezteres hat man bekanntlich ſchon im vorigen Jahrhundert und neuerlich wieder zu beweiſen geſucht *). Ich halte es um deſto weniger für nöthig, die Gründe, auf welche ſich die Vertheidiger dieſer Meinung ſtüzen, und diejenigen ihrer Gegner **) hier zu prüfen, da es in Rückſicht auf jede durch Anſteckung entſtandene Kräze für die Praxis vollkommen gleich-

*) Mouffet (1634.), Hauptmann (1657.), Bonomo (in einem Briefe an Redi v. 1683. in den Ephemer. N. C. Dec. II. a. 10. p. 33. Append.). Linné (Exanthemata viva 1757.). Dan. Piſchecow (de nova methodo Pſoram ſanandi. Edinb. 1784.) vornehmlich aber Wichmann Aetiologie der Kräze. Mit 1 Kupf. Hanov. 1786 2te Ausg. 1791. 8. Vergl. auch J. Hunters Bemerkungen über die Krankheiten der Truppen auf Jamaika. A. d. Engl. Leipzig, 1792. 8. S. 219.

**) *Baldinger* Progr. Exanthemata non a vermibus oriri. Jen. 1772. *I. C. Ionas* Dubia circa aetiologiam Wichmannianam ſcabiei. Hal. 1787. Sager und Grosmann in Baldingers neuem Magazin für Aerzte. B. XI. und XII.

gleichgültig iſt, ob dieſelbe durch ein in verdorbenen Hautſäften enthaltenes Miasma oder durch Inſekten mitgetheilt worden iſt, und da beyde Partheyen, was die in verſchiedenen Zeiträumen der Krätze nöthige Behandlung betrifft, unter ſich ſo ziemlich einig ſind. Nur die einzige Frage ſey mir erlaubt: ob man wohl, ſo lange die Exiſtenz der Krätzmilben als einziger Urſache der Krätze noch nicht allgemein zugeſtanden iſt, dieſelbe ſchon für ſo unumſtößlich erwieſen halten, in dieſer Vorausſetzung nur ſolche Hautausſchläge, wo dergleichen Inſekten ſich finden, für wahre Krätze erklären, und alle andere Fälle, welche in jene Theorie nicht paſſen, ohne Umſtände von der Gattung der wahren Krätze (die doch nach dem eigenen Geſtändniß der Vertheidiger der Krätzmilben von manchen andern Hautausſchlägen kaum oder doch nicht in allen Zeiträumen unterſchieden werden kann), ausſchließen dürfe?

Die Empfänglichkeit für die Anſteckung von der Krätze iſt nicht bey allen Körpern dieſelbige. Junge Leute werden leichter als alte, fette und ſchwammige Körper leichter als trockne und magere angeſteckt. Unreinlichkeit begünſtiget die Entſtehung der Krätze ſehr, wenn ſie gleich dieſelbe für ſich allein nicht erregen kann. Diejenigen, die eine harte und gleichſam ſchwielige Haut haben, ſo wie auch diejenigen, welche öftern Hautkrämpfen unterworfen ſind, werden ſeltner von der Krätze befallen, als andere. Einige Perſonen bleiben, bey aller Gefahr häufig angeſteckt zu werden, aus noch unbekannten Urſachen davon frey; andere ſcheint die Beſchaffenheit der Atmosphäre, in welcher ſie leben, oder der Dinge, die ſie handthieren und verarbeiten, vor der Anſteckung zu ſichern. So hat man beobachtet, daß Bäcker, Müller, Branntweinbrenner, Leute, die viel mit Pferden umgehen, Nachtarbeiter u. ſ. w. ſehr ſelten nur die Krätze bekommen.

Man unterſcheidet insgemein die trockne und die feuchte Krätze; unter jener verſteht man diejenige, welche ganz kleine Bläschen macht, wobey die Haut aufſpringt, ohne zu näſſen, und die Grinder klein, untenher aber ganz trocken ſind: feuchte Krätze aber iſt die, bey welcher große und häufige Blaſen, ſchwärende Riſſe, und oft beträchtlich tiefe Hautgeſchwüre entſtehen. Die erſtere iſt insgemein hartnäckiger und ſchwerer zu heilen, als die letztere.

Zuweilen entſtehen bey der Krätze, wenn ſie lange Zeit ſchon gedauert hat, hin und wieder beträchtliche Abſceſſe, meiſtentheils in den Achſeldrüſen. Ob das in denſelben enthaltene Eiter eben ſo anſteckend ſey, wie die Materie der Krätzblattern, iſt noch nicht ausgemacht.

Wenn eine Krätze, welche ſchon lange gedauert hat, und über einen großen Theil des Körpers verbreitet iſt, plötzlich vertrieben wird, ſo ſieht man oft die ſchlimmſten Zufälle, z. B. Schlagfluß, Epilepſie, Wahnwitz, Blindheit, Engbrüſtigkeit, Steckfluß, Seitenſtich, Verſtopfungen der Eingeweide, Harnverhaltung, Contracturen, Lähmungen u. ſ. w. entſtehen. Dieſes erkennen, der Erfahrung gemäß, diejenigen, welche die Entſtehung der Krätze von Milben herleiten, eben ſowohl als die, welche dieſelbe auf andere Art erklären. Beyde ſtimmen daher auch darin überein, daß man ſich bey einer Krätze, welche ſchon lange gedauert hat, nicht auf die äußerliche Kur einſchränken, ſondern auch innerliche Mittel anwenden müſſe.

Auch auf Veranlaſſung verſchiedener Krankheiten, Diätfehler u. ſ. w. kann es geſchehen, daß die Krätze verſchwindet, und dann die eben gedachten Uebel entſtehen. In dieſem Fall mag freylich oft Guldeners Bemerkung eintreffen, daß die nachentſtehenden Krankheiten nicht Wirkung der zurückgetretenen Krätze ſelbſt, ſondern eben der Urſache ſind, welche die Krätze verſchwinden macht, oder ſelbſt erſt, nachdem ſie ſchon eingetreten ſind, zum

Verſchwin-

Verſchwinden der Krätze Gelegenheit gaben. So kann ſich ein Krätziger, der ſonſt geſund iſt, durch Erkältung eine rheumatiſche Lungenentzündung zuziehen, und während dem dieſelbe begleitenden Fieber die Krätze vertrocknen. Hier iſt dann die Lungenentzündung nicht dem Zurücktreten der Krätze, ſondern dieſes vielmehr jener zuzuſchreiben.

Zu der Kur der Krätze wird in jedem Fall und nothwendig Reinlichkeit und eine gute Diät erfordert. Der Patient muß ſehr fette, geſalzene, ſtark gewürzte, und unverdauliche Speiſen, ſo wie den häufigen Genuß geiſtiger Getränke vermeiden, welches in gleichem Grade nothwendig iſt, man mag nun die Theorie der Krätzmilben und der bloßen Lokalinfection, oder einen weiter verbreiteten Krankheitsſtoff, an welchem die ganze Maſſe der Säfte Theil nimmt, annehmen, da in dem erſten Fall der fehlerhafte Zuſtand der Verdauungswerkzeuge, zufolge der bekannten Mitleidenſchaft des Unterleibes mit der Haut, in dieſer, welche ohnehin ſchon gereizt iſt, die Reizung vermehren, im zweyten Fall aber die verdorbenen und ſcharfen Stoffe, welche der Darmkanal enthält, zu mehrerer Verderbniß der Säfte, und alſo auch der Hautſäfte Gelegenheit geben müſſen. — Die Kur muß durch laue Bäder unterſtützt werden, welche man oft und anhaltend brauchen läßt.

Wenn eine Krätze entweder erſt kürzlich und von friſcher Anſteckung entſtanden iſt, ſo erfordert die Heilung derſelben blos den Gebrauch der äußerlichen Mittel, welche auch in den Fällen, wo ſie eingewurzelt, oder von innerlichen Urſachen entſtanden iſt, nach hinlänglichem Gebrauch innerlicher Mittel angewendet werden müſſen. Waſchmittel verdienen, wenn man mit ihnen ausreichen kann, den Vorzug vor fetten Salben. Zu jenen gehören vornehmlich das Dekokt des Schierlingskrautes in Milch, das Dekokt der Ulmenrinde und ganze

oder

oder örtliche Bäder von lauem Waſſer, worin man etwas Schwefelleber aufgelöſt hat. Die Queckſilbermittel, in flüſſiger Form zum Waſchen gebraucht, thun auch oft ſehr gute Dienſte, und ſind nicht ſelten noch wirkſamer als Schwefel. Man kann zu dem Ende ein halbes bis ganzes Quentchen freſſenden Sublimat und eben ſo viel Salmiak in acht Pfund Waſſer auflöſen, und damit täglich einigemal die krätzigen Stellen benetzen laſſen.

Unter den Salben, welche bey der Krätze gebraucht werden, ſind folgende die vorzüglichſten. 1) Die Zellerſche, welche aus einem Theile weißen Queckſilberpräcipitat, und acht Theilen Roſenpomade beſteht. Dieſe hat beſonders das Gute, daß ſie keinen übeln Geruch verurſacht; ich habe ſie in einigen Fällrn wirkſam befunden, wo Schwefelſalben vergeblich angewendet worden waren. Man braucht täglich nur ein- oder zweymal einer Erbſe groß davon an den Knöcheln der Finger einreiben zu laſſen. 2) Die Pringleſche, deren Beſtandtheile eine halbe Unze Schwefel, anderthalb Quentchen Salmiak, und eine Unze Schweinfett ſind. 3) Die Jaſſerſche Salbe, welche aus gleichen Theilen weißem Vitriol, Schwefelblumen und gepülverten Lorberbeeren, nebſt ſo viel Schweinfett, als nöthig iſt, bereitet wird *). Die Lorberbeeren kann man füglich weglaſſen, weil ſie nur den übeln Geruch vermehren und die Salbe rauh und bröcklich machen. Sie wird in den flachen Händen eingerieben, und thut oft auch bey Flechten ſehr gute Dienſte. — Neuerlich iſt auch die Zahnwurzel (Radix Dentellariae — Plumbago europaea L.) als ein ſchnell und ſpecifiſch wirkendes Mittel gegen die Krätze gerühmt worden **). Man quetſcht zwey oder drey Hände voll von dieſer Wurzel in einem marmor-

*) Man ſ. Schmuckers vermiſchte chirurgiſche Schriften. Band III.

**) Man ſ. Mém. de la Soc. roy. de Med. Vol. III.

marmornen Mörſel, und gießt darauf ein Pfund ſiedendes Baumöl. Nachdem beydes zuſammen einige Minuten lang umgerührt worden, gießt man das Oel durch ein leinenes Tuch und drückt es ſtark aus. Das Rückbleibſel wird in ein leinenes Säckchen gethan, welches man beym Gebrauch jedesmal in das zuvor leicht erwärmte Oel tunkt, und damit alle krätzige Theile abreibt; dieſes wiederholt man aller zwölf Stunden, ſo lange als noch Schorfe da ſind. Nach dem zweyten oder dritten Einreiben wird das Jucken heftiger, und es fahren viele Blätterchen auf, die aber bald wieder abtrocknen. Zwölf bis funfzehn dergleichen Frictionen ſollen die Krätze völlig heilen. Eben ſo hat man gerathen, das Pulver von den Stängeln und Wurzeln der Waldrebe (Clematis vitalba, L.) in einen Knoten zu binden, dieſen in warmes Oel zu tauchen, und damit die krätzigen Theile zu reiben *). Auf die nämliche Art hat man vom Schwefel und vom Taback Gebrauch gemacht, ſo wie auch das Tabacksdekokt als ein wirkſames Waſchmittel bey der Krätze empfohlen worden iſt, welches jedoch zuweilen unangenehme Zufälle erregt **).

Selbſt der äußerliche Gebrauch des Arſeniks bey der Krätze hat ſeine Vertheidiger gefunden. Unter andern giebt Trecourt ***) ein Waſchwaſſer an, welches die Krätze gründlich und ohne Gefahr heilen ſoll. Man kocht nämlich zwey Unzen Schwefelblumen, und eben ſo viel weißen Arſenik mit zwey Pfund Regenwaſſer, ſo lange bis ein halbes Pfund davon verdampft iſt. Dann läßt man es kalt werden, und gießt das Klare behutſam ganz rein von dem, was ſich zu Boden geſetzt hat, ab. Wenn man mit dieſem Waſſer die Füße, Aerme und den Rücken

*) Waton im Journ. de Med. Vol. LXXXVII. May 1791.

**) Man ſ. Ph. Grant in den Medic. Commentaries. Dec. II. Vol. I. p. 295.

***) Mémoires et Obſervations de Chirurgie.

Rücken wäſcht, ſo ſoll es anfangs die Krätze ſtärker her-austreiben, bald nachher aber zum Abtrocknen bringen, und mehrentheils ſchon binnen acht Tagen heilen. Nur ſoll man mit dieſem Mittel den Kopf, den Unterleib, die Bruſt, und die Zeugungstheile nicht benetzen, weil es an dieſen Theilen leicht Schmerzen und Entzündung er-regt. Ich habe ſchon an einem andern Orte erinnert, wie ſehr man Urſache hat gegen jeden äußerlichen ſowohl als innerlichen Gebrauch des Arſeniks mißtrauiſch zu ſeyn; und insbeſondere ſcheint mir die Anwendung ei-nes ſo zweydeutigen Mittels bey einer an ſich ſo wenig gefährlichen, und durch andere Mittel heilbaren Krank-heit, wie die Krätze iſt, wenig Empfehlung zu ver-dienen.

Wenn die Krätze tiefe Geſchwüre macht oder zurück-läßt, ſo thut oft das Auflegen der friſchen Blätter vom guten Heinrich (Chenopodium bonus Henricus), der Klette (Fol. bardanae), des Wegbreit (Fol. Plantagi-nis), und des braunen Weiderichs (Fol. Salicariae), gute Dienſte.

Neuerlich hat man das Räuchern der krätzigen Theile mit angezündetem Schwefel ſehr gerühmt *). Dieſes Verfahren ſoll im Anfange der Krätze, wenn ſie noch keine großen eiternden Puſteln gemacht hat, und mit keinem innerliche Mittel erfordernden Uebel verknüpft iſt, allemal ſehr ſchnell helfen.

Die innerlichen Mittel, mit deren Gebrauch man allezeit den Anfang der Kur machen muß, wenn die Krätze ſchon lange gedauert hat, oder wenn ſie mit offen-barer Erleichterung einer andern Krankheit entſtanden, oder mit irgend einem merklichen Fehler der Säfte com-plicirt iſt, ſind theils ſchweißtreibend, theils verdünnend, und beſtimmt die Miſchung der Säfte zu verbeſſern. Ich laſſe unentſchieden, ob es auch beſondere Mittel gebe, welche

*) Man ſ. Salzburg. medicin. chirurg. Zeit. Nr. 62, 1792. S. 191.

welche vermöge ſpecifiſcher Wirkſamkeit das mit der Krätze verbundene, oder durch ſie veranlaßte Verderbniß der Hautſäfte zu tilgen vermögend ſind. Mit dem meiſten Nutzen braucht man: die Tiſanen von der Klettenwurzel, Löwenzahn, friſcher Grindwurzel (Rad. Lapathi acuti), Alantwurzel (Rad. Helenii), oder Seifenkrautwurzel (Rad. Saponariae), die Schwefelblumen oder die Schwefelmilch, zu 15 bis 20 Gran für jede Doſis, den Schwefel mit kleinen Gaben Kampher (welches Mittel auch bey zurückgetretener Krätze oft ſehr nützlich iſt), das rohe Spießglas zu 10 bis 30 Gran, den Spießglasſchwefel zu 1 bis 3 Gran, die Plummerſchen Pillen und Pulver zu 6 bis 12 Gran, die Schwefelleber zu 5 bis 15 Gran, den Ofenruß zu 1 bis 2 Scrupel; das Theerwaſſer zu 2 oder 3 Unzen (täglich 3 bis 4 Mal), oder auch Pillen aus Theer und Süßholz. Bey der trocknen Krätze erweiſt ſich oft der Vitriolgeiſt, zu 10 bis 15 Tropfen mit hinlänglichem Waſſer verdünnt, ſehr nützlich; ſo wie hingegen auch zuweilen der innerliche Gebrauch der Laugenſalze gute Dienſte gethan hat.

Unter den neueſten Schriften über die Krätze empfehle ich vorzüglich D. Guldeners v. Lobes Beobachtungen über die Krätze, geſammelt im Krankenhauſe zu Prag, 1791. 8.

### 3) Vom Anſprung oder Milchſchorf.

Daß der Milchſchorf nicht, wie Bell behauptet, gleicher Art und gleichen Urſprungs mit den Flechten ſey, läßt ſich durch mehrere Gründe leicht darthun. Der Verlauf dieſer beyden Arten von Hautausſchlägen, ihr Urſprung und die Bedingungen, unter welchen ſie erſcheinen, ſind merklich verſchieden, wie man aus der hier folgenden kurzen Schilderung des Milchſchorfs leicht erkennen wird.

Der ächte Milchſchorf entſteht nirgends als am Kopfe, ſehr ſelten an dem behaarten Theile deſſelben,

faſt

faſt allemal nur an den Wangen, an dem Kinn und um die Ohren herum. Manchmal verbreitet er ſich auch über den Hals, aber nie weiter. Er iſt eine Kinderkrankheit, welche man nur bey Säuglingen, höchſtens bey zwey bis achtjährigen Kindern, äußerſt ſelten bey Erwachſenen ſieht *). Zuerſt entſtehen viele kleine Bläschen, welche bald vertrocknen und dicke weiße, gelbe, blaue oder ſchwärzliche Grinder bilden, die ſehr jukken, und oft abfallen und dann wieder kommen, indem immer unter ihnen eine dicke zähe Feuchtigkeit ausſchwitzt, welche den Stoff zu neuen Schorfen hergiebt. Manchmal geſellt ſich dazu auch eine langwierige Augenentzündung, und ein eitriger Ausfluß aus den Ohren. Zuweilen ſchränkt ſich der Ausſchlag nur auf die eine Seite des Geſichts ein. Die Haut, auf welcher er geſeſſen hat, findet man nach dem Abfallen aller Schorfe oft merklich verändert, manchmal ganz zähe und lederartig.

Mehrentheils befinden ſich die Kinder, welche den Milchſchorf haben, im übrigen ganz wohl. Wenn aber derſelbe plötzlich zurücktritt, oder durch äußerliche Mittel vertrieben wird, ſo können ſchlimme Zufälle, z. B. Convulſionen, Fallſucht, Taubheit, Blindheit, chroniſche Lungenentzündungen, Steckfluß u. ſ. w. darauf folgen. Auch kann der Anſprung zuweilen dadurch gefährlich werden, daß er durch das heftige Jucken den Kindern allen Schlaf und mithin auch die Kräfte raubt. Man will bemerkt haben, daß die Kinder, welche dieſen Ausſchlag haben, ſchwer und ſpät Zähne bekommen; auch ſollen ſie mehr als andere der engliſchen Krankheit unterworfen ſeyn.

Man hat oft behauptet, die Urſache des Uebels ſey übermäßige Fettigkeit der Milch, mit welcher die Kinder grnährt werden. Dieſe verderbe im Körper und

arte

*) Man ſ. *I. H. Fiſcher* Progr. de cruſta lactea adultorum. Gotting. 1785.

arte in eine Schärfe aus, welche ſodann den Ausſchlag auf der Haut errege. Allein verhielte es ſich wirklich ſo, ſo müßte der Anſprung allezeit verſchwinden, wenn die Kinder beſſere Nahrung bekommen, welches doch nicht immer der Fall iſt. Wahrſcheinlicher iſt es, daß dieſer Hautausſchlag von einer beſondern Krankheitsſchärfe abſtamme, deren Natur man übrigens nicht kennt. Anſteckend iſt ſie, denn ſchwerlich bekommen jemals andere Kinder den Anſprung als ſolche, die von Perſonen geſäugt werden, welche ehedem dieſen Ausſchlag hatten oder ihn noch haben. Daß aber eine Amme ehedem den Anſprung gehabt habe, kann man vermuthen, wenn ihre Haut im Geſicht ſehr glatt, glänzend, hart, und aller wolligen Haare beraubt iſt, und wenn die Wangen beym Errötheu fleckig und dunkel ſcharlachroth werden. Eben dieſe Umſtände laſſen uns auch bey Kindern ſchließen, daß Zufälle, deren Urſache ſonſt nicht klar iſt, von einer Anlage zum Milchſchorf abhangen, wenn gleich dieſer noch nie äußerlich zum Vorſchein gekommen iſt.

Dieſer Hautausſchlag heilt ſehr oft von ſelbſt und vergeht gänzlich; mehrentheilsgeſchieht dieſes ehe noch die zweyten Zähne ausbrechen. Der Geneſung geht meiſtens eine kritiſche Ausleerung von häufigem Urin voraus, welcher wie Katzenharn ſtinkt.

Bey Säuglingen, welche den Anſprung bekommen, iſt es nothwendig, daß man ſie entwöhne, oder ihnen eine andere Amme gebe, denn faſt allemal geht dieſes Uebel, wie ich ſchon erwähnt habe, von der Amme auf das Kind über. Immer iſt das erſte und nothwendigſte Erforderniß zur Kur, daß man eine gute Diät vorſchreibt, und die erſten Wege reiniget.

Als ein ſpecifiſches Mittel gegen den Anſprung iſt neuerlich das Freiſamkraut (Viola tricolor), von Strack empfohlen worden *). Man kocht eine Handvoll von dem

*) *C. Strack* de cruſta lactea infantum ejusdemque ſpecifico remedio. Frcf. ad M. 1779. 8.

dem friſchen Freiſamkraut ohne Wurzeln und Blumen, oder ein Quentchen von dem getrockneten Kraute mit einem Nöſel Milch, und läßt dieſe Portion auf zweymal früh und Abends trinken. Man kann es auch im Pulver zu 10 bis 15 Gran geben. Es iſt gut, wenn man zugleich den Ausſchlag mit einem Dekokt eben dieſes Krauts waſchen läßt. Dieſes Mittel verurſacht oft gelindes Laxiren; die gewöhnlichſte und heilſamſte Wirkung aber iſt, daß nach achttägigem Gebrauch der Urin häufiger abgeht, und wie Katzenharn zu ſtinken anfängt, indem zugleich der Ausſchlag anfangs ſtärker ausbricht, bald aber, und oft ſchon binnen vierzehn Tagen ganz abtrocknet und verſchwindet. — Die Verſuche, welche andere Aerzte nach Stracks Vorgang mit dem Freiſamkraut gemacht haben, ſind nicht immer nach Wunſch ausgefallen. Ich ſelbſt entſinne mich dieſes Mittel einmal ziemlich lange vergeblich angewendet zu haben. Beyläufig erwähne ich, daß man auch zuweilen bey Flechten, bey der Krätze und andern Hautausſchlägen gute Wirkungen vom Gebrauch des Freiſamkrautes geſehen hat *). Vogler verſichert **), ein Pulver aus drey Theilen Zucker, zwey Theilen Schwefelblumen, eben ſo viel Veilchenwurzel und einem Theil Magneſia, viel wirkſamer als das Freiſamkraut beym Anſprung gefunden zu haben. Andere haben ein Pulver aus 10 Gran Bibernellwurzel und eben ſo viel getrockneter Aronswurzel, dreymal des Tages gegeben, nebſt einem Waſchwaſſer aus dem Dekokt der Liebſtöckelwurzel (Rad. Leviſtici) mit etwas Rindsgalle, empfohlen.

Aeußerliche austrocknende Mittel darf man bey dem Anſprung nie gebrauchen.

4) Vom

*) S. *A. Haaſe* de viola tricolore. Erlang. 1782.

**) Pharmaca ſelecta n. ed. 1790.

### 4) Vom Kopfgrind.

Der Grind am Kopfe heißt im Lateiniſchen Tinea; wahrſcheinlich deswegen, weil er, wie das Inſekt dieſes Namens (die Kleidermotte) bey wollenen Zeugen thut, die Haut zerfrißt. Er unterſcheidet ſich von andern Hautausſchlägen dadurch, daß er auf den Kopf beſchränkt iſt, denn nur ſehr ſelten ſieht man ihn auch an den Augenbraunen und am Kinn. Am häufigſten ſieht man ihn bey Kindern, welche ſchon entwöhnt ſind, und dann dauert er bis ins mannbare Alter fort. Erwachſene verſchont er mehrentheils *). Die Jahrszeiten und die Witterung haben einen ſehr merklichen Einfluß auf dieſen Ausſchlag; im Früyling und im Sommer wird er gelinder, verſchwindet auch wohl ganz und gar; im Herbſt und Winter hingegen wird er ſchlimmer. Am häufigſten ſieht man ihn bey blutreichen, ſtarken und ſonſt geſunden Kindern; werden ſie mager und bekommen ein ſchleichendes Fieber, ſo hat man Urſache einen Fehler der Säfte, – meiſtens ſcrophulöſe Kacherie — zu vermuthen. Oft vergeht er von ſelbſt, vornehmlich bey armen Leuten, die viel arbeiten und ſich ſtark bewegen.

Es giebt vielerley Abarten des Kopfgrindes. Die Griechen nahmen deren ſechs an; ich glaube aber, man kann ihre Anzahl auf vier einſchränken. Wiewohl auch dieſe gewiſſermaßen nur verſchiedene Grade deſſelben Uebels ſind, ſo muß man ſie doch unterſcheiden, weil nach Maßgabe des verſchiedenen Grades auch die Behandlung in einigen Stücken verſchieden iſt.

Die erſte Abart hat man Pityriaſis, im Lateiniſchen porrigo, oder den kleienartigen Grind genannt. Dieſer zeichnet ſich durch eine kleienartige oder ſchuppige Materie aus, welche ſich an den Wurzeln der Haare anlegt, und beym Kratzen von der Haut losgeht. Dieſer Ausſchlag

*) Doch findet man Familien, deren Glieder alleſammt ihr ganzes Leben hindurch mit dieſem Uebel behaftet ſind. Dieſes iſt der ſogenannte Erbgrind.

ſchlag erregt mehr oder weniger Jucken, und ſelten bemerkt man dabey ausſchwitzende Feuchtigkeit oder Geſchwüre. Wenn dieſes geſchieht, ſo kann man das Uebel als Vorſpiel der andern Arten betrachten. Mehrentheils ſieht man dieſen Grind nur bey Kindern, doch zeigt er ſich zuweilen auch bey Erwachſenen und ſelbſt bey Alten, wo er gemeiniglich ganz dürr iſt, und wenig oder gar nicht um ſich greift. Zuweilen ſieht man den Grind auch als Folge hitziger Krankheiten, wie ſchon Hippocrates bemerkt hat. In einem ſolchen Fall, den ich geſehen habe, gieng heftiges Kopfweh und Ausſchwizzung einer röthlichen Feuchtigkeit, welche zwiſchen den Haaren vertrocknete und geronnenem Blute glich, vor dem Ausbruch des Grindes voraus. Die Sonnenhitze kann, wenn man ſich ihr lange mit entblößtem Kopfe ausſetzt, den Grind erregen; eben dieſes kann auch der Puder thun, wenn er mit ſcharfen und freſſenden Subſtanzen angemacht iſt.

Die zweyte Art des Kopfgrinds kann man den hirſenförmigen nennen, weil er anfangs in Geſtalt kleiner Bläschen, wie man bey der Hirſenflechte wahrnimmt, erſcheint, auf welche ſodann kleine Geſchwülſte oder Blattern folgen. Dieſe letztern ſtehen haufenweiſe beyſammen, ſind etwas hart, an der Spitze weißlich, ſehr jukkend, und verurſachen röthliche ſeichte Geſchwüre, die der Haut das Anſehen geben, als wenn ſie vom Feuer gelitten hätte. Die ausſchwitzende Feuchtigkeit iſt dünn, nicht ſehr ſcharf, faſt ohne Geruch, und bildet im Vertrocknen kleine Schorfe, die ſich leicht ablöſen. Dieſe Art des Grindes iſt allezeit feucht, und heißt bey den griechiſchen und lateiniſchen Aerzten Pſydracia.

Die dritte Art heißt der ſchuppige Grind, und fängt mit Bläschen an, welche größer als bey der vorhergehenden Art ſind, dicht beyſammen ſtehen, aber ſich nur auf einen kleinen Raum am Kopf beſchränken. Sie ſind an der Spitze roth, freſſen mehr oder weniger in die

Tiefe, und wenn ſie aufbrechen, ſo dringt eine dickliche zähe Feuchtigkeit hervor, welche heftiges Jucken erregt, und die Oberhaut dergeſtalt abſondert, daß ſie in größern oder kleinern Schuppen losgeht. Dieſe Feuchtigkeit gleicht zuweilen in ihrer Farbe dem Serum, und iſt weißlich; in andern Fällen aber iſt ſie gelblich, bräunlich, oder röthlich, und dem Waſſer, womit man Fleiſch abgeſpült hat, ähnlich. Durch Vertrocknung wird ſie zu dickern oder dünnern Kruſten von ſchmutzig weißer, gelblicher, grauer, ſchwarzblauer oder ſchwarzer Farbe, die an den Rändern ein wenig feucht ſind. Dieſe Kruſten häufen ſich über einander, vermehren ſich in kurzer Zeit, fallen wechſelsweiſe ab, und erſcheinen wieder, ſo lange als die Haarzwiebeln noch nicht zerſtört ſind. Wenn ſie ſich nun abgeſondert haben, ſo findet man die Haut, auf welcher ſie ſaßen, glatt, glänzend, roth und angeſchwollen, aber voller kleiner Löcher, aus welchen die kurz vorher gedachte Feuchtigkeit ausſchwitzt. Dieſe Feuchtigkeit wird mit der Zeit ſchärfer, ſtinkend, reizt die benachbarten Theile, und erregt zuweilen eine roſenartige Entzündung, welche ſich über einen großen Theil des Kopfes erſtreckt. Indeſſen iſt doch dieſe Art des Kopfgrindes insgemein von nicht ſehr beträchtlichem Umfange, und ſo lange ſie noch neu iſt, mehrentheils feucht, wird aber mit der Zeit trocken und zugleich hartnäckiger.

Die vierte Art iſt die ſchlimmſte unter allen, verbreitet ſich auch über eine größere Fläche als die vorhergedachten Arten. Die Haut bekommt dabey größere und tiefere Löcher, vornehmlich aber zeichnet ſich dieſe Art durch tiefe Furchen oder Riſſe aus, welche hin und wieder am Kopfe entſtehen, und eine dicke dem Honig ähnliche Materie ausſchwitzen *). Dieſe Feuchtigkeit iſt ſehr übelriechend, frißt die Haut ſehr an, und verurſacht heftiges

*) Daher der griechiſche Name Κηριον und der lateiniſche favus.

heftiges Jucken und Schmerzen. Zuweilen ſchwillt die Haut am Kopfe an, wird roth, und leidet von einer heftigen roſenartigen Entzündung, welche Deliria, Convulſionen, und ſelbſt den Tod nach ſich ziehen kann.

Zuweilen geſellt ſich zu dieſer Art auch ein auszehrendes Fieber, und die Geſchwüre greifen dergeſtalt um ſich, daß ſelbſt die Knochen dadurch leiden und kariös werden. Oft werden auch die Kapſeln der Haarwurzeln dadurch zerſtört, und der Kopf wird ganz (Alopecia) oder ſtrichweiſe kahl (Ophiaſis); oder es wachſen nur einige kurze, dünne und weißliche Haare wieder, welche ſo weich wie Eiderdunen ſind.

Die Verſtopfung der Lymphdrüſen am Halſe, am Hinterhaupt und unter den Achſeln, welche man zuweilen bey dieſer Art des Kopfgrindes beobachtet, iſt allezeit von ſchlimmer Bedeutung, und verräth meiſtens ſcrophulöſe Kachexie; vornehmlich wenn die Ränder der Augenlieder roth und entzündet ſind, und wenn die Kinder, des ſchleichenden Fiebers ungeachtet, ſehr gefräßig ſind.

Dieſe Art des Kopfgrindes iſt von der Beſchaffenheit der Kruſten, welche ſich dabey bilden, verſchiedentlich benannt worden. Man nennt ſie Tinea lupina, wenn die Schorfe dick ſind, und ſchwielige Knoten von der Geſtalt einer Schminkbohne oder großen Erbſe bilden. Wenn ſich hingegen in den Geſchwüren kleine röthliche, den Feigenkörnern ähnliche Knötchen bilden, ſo heißt dieſes tinea ficoſa.

Der Kopfgrind iſt von den Flechten deutlich unterſchieden. Er findet ſich nur am Kopfe, da hingegen die Flechten überall entſtehen können. Er hat ſeinen Sitz in den Haarzwiebeln, und darum ſieht man ihn zuweilen auch in den Augenbraunen und am Barte. Indeſſen verſichert **Murray** *) bey genauer Unterſuchung der

*) De medendi timeae capitis ratione. Gottingae, 1782. 4.

der Haarzwiebeln, dieſelben in dieſer Krankheit an Conſiſtenz und Farbe vollkommen geſund gefunden zu haben, daher er auch glaubt, daß das Uebel mehr im Zellgewebe der Haut und in den Fettdrüſen ſitze. Wirklich fängt es auch in dieſen Theilen an, wie die zuerſt in der Haut erſcheinenden kleinen rothen Geſchwülſte beweiſen. Dennoch nimmt der Kopfgrind nur in dem Verhältniß zu, in welchem die Hautzwiebeln leiden, und es ſcheint daher, daß dieſelben alsdann wie fremde Körper wirken, welche die Haut reizen, weil die Krankheit aufhört, wenn die Hautzwiebeln ganz zerſtört ſind. Durch die Reizung wird die Abſonderung der dicken, ſchleimigen und öligen Feuchtigkeiten, welche die Talgdrüſen am Haarkopf im geſunden Zuſtande bereiten, vermehrt; ſie werden ſcharf und übelriechend, wozu auch der freye Zutritt der Luft nicht wenig beyträgt.

Alle alte Aerzte, und Hippocrates ſelbſt, haben den Kopfgrind für ein örtliches Uebel angeſehen; und daß er dieſes wirklich ſey, beweiſen auch die Mittel, welche man von je her, um ihn zu heilen, angewendet hat. Die Zufälle, welche zuweilen von ſchneller Unterdrükkung oder Austrocknung dieſes Ausſchlags entſtehen, ſind entweder die Folge eines allgemeinen Krampfes, welcher durch irgend eine Urſache, oder durch die nach Verſtopfung des häufigen Ausfluſſes aus den Geſchwüren entſtehende Vollſaſtigkeit veranlaßt wird.

Vom Milchſchorf unterſcheidet ſich der Kopfgrind nicht nur dadurch, daß er blos den behaarten Theil des Kopfes betrifft, ſondern auch durch die trocknere Beſchaffenheit der Geſchwüre, durch die grauen oder braunen Schorfe, durch das heftigere Jucken, den ſtinkendern Ausfluß, und die mehr anſteckende Eigenſchaft.

Wiewohl der Kopfgrind eine örtliche Krankheit zu ſeyn ſcheint, ſo muß man dennoch bey der Behandlung deſſelben auf das Temperament, das Alter, und die Lebensart der Patienten genaue Rückſicht nehmen. Er

befällt

befällt mehrentheils vollblütige Kinder, und iſt mit Anzeigen einer herrſchenden Neigung zu Entzündungen verknüpft, daher ihn auch oft freywillig entſtehende Blutungen heben, oder doch erleichtern. Dieſemnach ſcheinen die allgemeinen Heilanzeigen darin zu beſtehen, daß man der Vollblütigkeit abhelfe und die Ausdünſtung befördere. Oertliche Mittel dürfen nicht eher angewendet werden, als wenn man jenen Heilanzeigen Genüge geleiſtet hat. Man macht daher den Anfang mit Aderlässen, Abführmitteln und Bädern. Dieſe Mittel, welche ſchon die Alten durchgängig empfohlen, ſind oft hinreichend, der Krankheit Einhalt zu thun, hingegen iſt, wenn man ihren Gebrauch verabſäumt, immer viel Gefahr zu befürchten.

Bey Vollblütigen iſt es zuweilen nothwendig die Aderläſſe zu wiederholen, oder auch Blutigel anzuſetzen. Wenn das Uebel hartnäckig fortdauert, ſo iſt es oft rathſam, den Theil des Kopfes, welchen der Ausſchlag betrifft, zu ſchröpfen. Haly Abbas ließ in dergleichen Fällen zwey Adern hinter den Ohren öffnen, und erinnert, daß dieſes Mittel vornehmlich da zu empfehlen ſey, wo keine allgemeine Vollblütigkeit iſt, indem, wo dieſe ſich findet, ein Aderlaß am Arme dienlicher iſt.

Die Abführmittel ſind eben ſo nothwendig als die Aderläſſe, um die Vollblütigkeit zu mäßigen und eine Art von Revulſion zu bewirken; man muß aber die gelindern wählen, welche die Leibesöffnung befördern, ohne ſehr zu reizen. Faſt eben ſo wirken auch die Brechmittel; überdieß befreyen ſie aber auch den Magen von den Unreinigkeiten, womit er oft bey Kindern beladen iſt, heben den Krampf in den Hautgefäßen, und vermehren die unmerkliche Ausdünſtung. Darum gab Hippocrates anfänglich ein Brechmittel, und ließ es monatlich dreymal wiederholen, ſo wie auch eben ſo oft Abführmittel nehmen.

Der

Der fortgeſetzte Gebrauch der Bäder, der verdünnenden und entzündungswidrigen Mittel iſt bey dieſer Krankheit eben ſo nothwendig als bey andern Hautübeln. Hippocrates verabſäumte denſelben nie, empfahl vornehmlich die Molken und die Eſelsmilch, und ließ die Patienten nur leicht verdauliche Speiſen genießen; eine Methode, welche auch Archigenes und andere griechiſche Aerzte befolgten.

Bewegung iſt ebenfalls ſehr nothwendig, um der Krankheit Einhalt zu thun. Deswegen geneſen auch Kinder armer Leute, die viel herumlaufen, leichter als reiche.

Wiewohl die unmerkliche Ausdünſtung verſtärkt werden muß, ſo darf man ſich doch hierzu der Schweißtreibenden und Queckſilbermittel nicht bedienen, denn dieſe reizen und vermehren die Anlage zur Entzündung. Man muß alſo bey den verdünnenden und entzündungswidrigen Mitteln ſtehen bleiben.

So einig auch die meiſten Aerzte in Anſehung der bisher beſchriebenen innerlichen Kur ſind, ſo wenig ſtimmen doch ihre Meinungen über die äußerlichen Mittel mit einander überein. Viele haben blos reizende, andere blos mildernde und einwickelnde Mittel empfohlen; aber weder die einen noch die andern ſind in jedem Fall ohne Ausnahme anwendbar. Rhaſes bemerkt ſehr richtig, daß reizende Mittel den Kopfgrind hartnäckiger machen, und daß die ſchleimigen die Trockenheit vermehren *), darum hält er es für beſſer, den Kopf fleißig mit Oel zu reiben und mit Waſſer abzuwaſchen. Indeſſen erinnert er ſehr richtig, daß man die Behandlung nach Maßgabe des verſchiedenen Grades der Krankheit abändern müſſe. „Wenn der Kopfgrind, ſagt er, noch im erſten Anfang und alſo nur leicht iſt, ſo muß man den Kopf die Nacht hindurch mit Oel einſchmieren, am Tage abwaſchen, und ein ſchleimiges Mittel auflegen; iſt

*) Wie könnten ſie das?

iſt aber das Uebel ſchon zum zweyten Grade gediehen, ſo braucht man leicht reinigende Mittel; z. B. Erbſenmehl, und ein Dekokt von Mangoldblättern mit ein wenig Senf und Seiſe verſetzt. Der dritte Grad erfordert ſtärker reinigende Mittel; man kann alsdann eine Miſchung aus Borax, Schwefel und Weineſſig anwenden, welche man einige Zeit lang liegen läßt, und ſodann die grindigen Theile abwäſcht."

Bey phleriſchen Perſonen ſoll man nach Rhaſes Vorſchrift Waſchmittel von einem Dekokt von Koloquinten, Feigbohnen und Stabwurz; bey choleriſchen aber ſchleimige Waſchmittel, z. B. Eibiſchdekokt, ingleichen Eſſig anwenden. Man ſieht, wie ſorgfältig dieſer Autor in der Beſtimmung der verſchiedenen Arten des Kopfgrindes iſt, und wie genau er ſich hieran bey der Wahl der Mittel bindet; worin es ihm vielleicht kein neuerer Schriftſteller gleich gethan hat.

Die alten griechiſchen und arabiſchen Aerzte brauchten ſehr häufig beym Kopfgrind die Weidenblätter. Theils legten ſie dieſelben friſch auf, theils wuſchen ſie den Kopf mit dem ausgepreßten Saft oder mit dem Dekokt dieſer Blätter. Da ſie jedoch damit faſt durchgängig den äußerlichen Gebrauch des Oels verbanden, ſo iſt es zweifelhaft, ob der gute Erfolg nicht vielmehr dieſem als den Weidenblättern zuzuſchreiben geweſen ſey. So viel iſt gewiß, daß man zuweilen auch den Kopfgrind blos durch Einſchmieren mit Oel geheilt hat. Der noch jetzt hin und wieder als Volksmittel bekannte äußerliche Gebrauch der in Butter oder Fett gebratenen Kreſſe ſchreibt ſich gleichfalls von den Arabern her.

Die Alten bedienten ſich ſchon, ſeit dem Hippocrates, beym ſchlimmſten Kopfgrinde der ſcharfen und ätzenden Mittel, um die verdorbenen Haarwurzeln auszurotten. In dieſer Abſicht brauchten ſie oft allerley Aſchen, Galle, Borax, Vitriol, Alaun, Nießwurz, Euphorbium, Senf, ſpaniſche Fliegen, ſelbſt Operment

ment und Arſenik u. ſ. w., wobey ſie ſich doch ſorgfältig hüteten, daß dieſe Mittel nicht die geſunde Haut angriffen. Rhaſes, welcher der erſte geweſen zu ſeyn ſcheint, welcher ſich des Queckſilbers äußerlich bedient hat, machte von dieſem Mittel, mit Fett, Schwefel und Bleyweiß zu einer Salbe gemacht, auch beym Kopfgrinde Gebrauch — den Gebrauch der Pechpflaſter, zum Ausreißen der Haarwurzeln, ſcheint Heliodor zuerſt angegeben zu haben.

Oft hat man ſich auch bey der Heilung des Kopfgrindes blos auf den Gebrauch der austrocknenden und zuſammenziehenden Mittel, der Bleyſalben, des Galmey, des Kalkwaſſers eingeſchränkt, welche aber, zur Unzeit und ohne Rückſicht auf die innerliche Behandlung angewendet, großen Schaden thun können.

Um die Haarwurzeln zu zerſtören und die Grindſchorfe zum Abfallen zu bringen, hat man in neuern Zeiten vielerley Mittel empfohlen. So rühmt Armſtrong *) in dieſem Fall das Reiben des Ausſchlags mit dem ausgepreßten Saft vom gelben Schwertel, wobey er zugleich früh und Abends Kohlblätter aufzulegen, und zuletzt, wenn ſich alles zur Heilung anläßt, die Haut mit Goulard'ſchem Waſſer zu benetzen rathet. Underwood **) wäſcht den Grind mit einem ſtarken Tabaksdekokt, bis die Schorfe abfallen. Ich zweifle nicht an der Wirkſamkeit dieſer Mittel, doch ziehe ich ihnen die alkaliſchen Laugen vor, welche auch ſchon die Alten anwendeten. Zerfloſſenes Weinſteinſalz oder flüchtiges Alkali mit etwas Waſſer verdünnt und mit Oel vermiſcht, iſt ein vortreffliches Mittel zum äußerlichen Gebrauch. Wird die Entzündung dabey ſtärker, ſo muß man erweichende Bähungen anwenden, und nachher, wenn die Haut

*) Ueber die gewöhnlichſten Kinderkrankheiten und deren Behandlung; neu bearbeitet von D. J. C. G. Schäffer. Regensburg, 1792. S. 119.

*) In ſ. Abhandl. von Kinderkrankheiten.

Haut roth wird und ſich zur Heilung anläßt, blos friſche ungeſalzne Butter aufſtreichen. Die ſogenannten Digeſtivmittel muß man vermeiden, denn ſie würden nur die Entzündung vermehren, welche ohnehin zuweilen in dem Grade wieder kömmt, daß man Aderlaſſen, Schröpfen, Blutigel hinter den Ohren, und Blaſenpflaſter in den Nacken appliciren und innerlich entzündungswidrige Mittel brauchen muß.

Man hat neuerlich beym Kopfgrind oft auch den freſſenden Sublimat gebraucht. Vornehmlich rühmt ihn Acrel ſehr. Dieſer ließ zuerſt die Haare abſchneiden, und die Geſchwüre ſodann mit einem Dekokt von Tauſendgüldenkraut, worin etwas Sublimat aufgelöſt worden, abwaſchen, zugleich aber innerlich den mineraliſchen Mohr und ſelbſt die Sublimatauflöſung nehmen. Duncan legte äußerlich Brodkrumen mit Sublimatauflöſung auf. Der innerliche Gebrauch des Queckſilbermohrs ſcheint nicht viel Wirkung zu verſprechen, und auch der Sublimat hat nicht immer der Erwartung, die man von ihm hatte, entſprochen. Daher hat auch Murray dieſe Heilmethode verlaſſen, und ſtatt derſelben zwey andere Verfahrungsarten empfohlen, deren Nutzen er nach eigner Erfahrung ſehr rühmt *).

Die erſtere dieſer Heilmethoden, welche Murray vornehmlich beym ſchuppigen Grinde nützlich befunden hat, beſteht darin, daß man die Zellerſche Salbe (aus einem Theil weißen Präcipitat und acht Theilen Roſenpommade) einreibt. Anfangs nimmt man dazu einer Erbſe groß, täglich einmal des Abends, und fährt damit acht bis vierzehn Tage fort; weicht die Krankheit dann noch nicht, ſo reibt man die Salbe täglich zweymal, früh und Abends bald an dieſer bald an jener Stelle ein, und hält hiermit wieder eine oder zwey Wochen lang an, wenn auch der Grind vor dieſer Zeit ganz abgeheilt zu ſeyn ſcheint. Bricht derſelbe wieder aus, ſo

*) In dem oben angeführten Programm.

ſo wiederholt man die vorige Behandlung. Murray verſichert, er habe nie ſchlimme Folgen hiervon geſehen, oft aber gründliche Heilung dadurch bewirkt. Innerliche Mittel braucht er faſt gar nicht, ausgenommen Abführmittel, welche der Patient wöchentlich zweymal nehmen ſoll; und zu dieſer Abſicht empfiehlt er vorzüglich Jalappenwurzel mit Glauberſalz, oder auch dieſes letztere Salz allein.

Ohne Zweifel kann der weiße Präcipitat, äußerlich den exulcerirten Theilen applicirt, bey einem noch nicht tief eingewurzelten und nicht dicht ſtehenden Kopfgrind nützlich ſeyn; auch Underwood hat ihn mit Schwefelſalbe verbunden, angewendet. Will man aber dieſes Mittel anwenden, ſo muß man nicht verabſäumen, zugleich die oben empfohlnen erweichenden Bähungen, und innerlich kühlende Mittel brauchen zu laſſen. Der rothe Präcipitat auf ähnliche Art angewendet, thut dieſelbigen Dienſte; eben ſo und noch ſicherer, die gemeine Queckſilberſalbe. Oft iſt auch das Waſchen mit alkaliſchen Flüſſigkeiten, mit Kalkwaſſer, oder mit der Aqua phagedaenica, unter dieſen Umſtänden hinreichend, geſchwind Hülfe zu verſchaffen.

Murrays zweyte Methode iſt diejenige, welche er beym feuchten Grind (tinea favoſa) als der hartnäckigern Art anwendet. Er rathet nämlich in dieſem Falle, dem Kranken innerlich Schierlingsextrakt täglich zweymal, anfangs zu zwey und nach und nach bis zwanzig Gran, nebſt einem Dekokt der Grindwurzel zu geben, und den Kopf ſelbſt täglich zweymal mit einem Dekokt des Schierlings in Milch waſchen zu laſſen.

Die äußerliche Behandlung, welche Murray für dieſen Fall empfiehlt, kann ſehr nützlich ſeyn, um die Entzündung zu mäßigen, die Eiterung der Geſchwüre zu verbeſſern, und das Abfallen der Kruſten zu befördern; man kann dadurch allerdings zuweilen, wie ſchon ältere Aerzte erwähnen, eine gründliche Heilung bewirken.

ken. Indeſſen läugne ich nicht, daß ich auf den Nutzen des Schierlingsextrakts bey einem alten Kopfgrind, welcher große tiefe Geſchwüre mit ſchwieligen Rändern bildet, wenig baue, zumal wenn die Haare ſchon hin und wieder ausfallen, und neue Sprünge, tiefe Furchen, große Schorſe und Knoten entſtehen. Dieſe letztern muß man nothwendig wegſchneiden, und die Stellen, wo ſie geſeſſen haben, mit Höllenſtein betupfen, welcher hier ſchicklicher iſt als der Aetzſtein oder die Spießglasbutter, aber allezeit mit Behutſamkeit zu gebrauchen iſt, um nicht die umliegenden Theile zu beſchädigen. Auf die Geſchwüre muß man zugleich etwas rothen oder weißen Präcipitat mit einer Salbe vermiſcht, oder ſonſt ein mäßig reizendes und reinigendes Mittel, z. B. die ägyptiſche Salbe u. dgl. auflegen, bis ſich die Riſſe ſchließen, und eine geſunde rothe Farbe bekommen. Alsdann muß man Mangoldblätter mit friſcher Butter appliciren, und den Kopf früh und Abends mit einem Schierlingsdekokt, oder ſonſt einer ſchmerzlindernden Flüſſigkeit waſchen.

Dieſe Mittel ſind oft hinreichend das Uebel zu heben; indeſſen giebt es doch Fälle, wo alle Mühe vergeblich iſt, und man ſich zuletzt doch noch zum Gebrauch des Pechpflaſters entſchließen muß. Dieſes Mittel iſt in der That grauſam, wenn es ſo gebraucht wird, wie oft unwiſſende alte Weiber thun; wird es aber vorſichtig angewendet, ſo iſt es theils wirkſamer, theils minder ſchmerzhaft. Immer muß man es, wie ſchon Heliodor vorſchreibt, ſtreifenweiſe auf die kranken Theile legen. Denn wenn man mit einem einzigen Stück ſolches Pflaſters den ganzen Kopf bedeckt, ſo iſt es nicht nur gefährlich, ſondern auch ſehr unbequem. Einzelne Streifen von Pflaſter laſſen ſich viel bequemer und leichter anlegen, reizen weniger, und erregen faſt niemals ſonderlich heftige Entzündung. Man läßt die Pflaſterſtreifen ſieben bis acht Tage liegen, und dann zieht man ſie mit einiger Gewalt von der Haut ab, da ſie dann die Schorſe und

und die verdorbenen Haarzwiebeln mit ſich losreißen. Ehe man aber das Pechpflaſter applicirt, muß man die Schorſe ſo viel möglich durch die vorhergedachten Mittel zum Abſallen zu bringen ſuchen, damit jeder Streifen glätter aufliege; auch muß man die ſchadhafte Haut einige Tage vorher mit friſcher Butter, Rahm, oder einem andern milden Fette einſchmieren. Die Maſſe zum Pechpflaſter ſelbſt kann man nach der Vorſchrift des neuen Londner Apothekerbuchs aus gleichen Theilen Pech und Schöpstalg bereiten *). Einige Schriftſteller rathen, etwas Grünſpan und andere leichte Aeßmittel zuzuſetzen; aber dieſer Zuſatz iſt nur dann nützlich, wenn man zuvor das einfachere Pflaſter vergeblich angewendet hat. Die nach dem Gebrauch des Pechpflaſters zurückbleibende Entzündung und Geſchwüre muß man mit den oben angezeigten Mitteln behandeln. Wenn der Grind nun ganz gehoben iſt, ſo thut man wohl, wenn man eine Zeit lang den Kopf mit einer ſchwachen wäßrigen Auflöſung von fixem oder flüchtigen Alkali waſchen, die Bäder und kühlenden Mittel fortbrauchen, und den Patienten wenigſtens ein Jahr lang ein Fontanell tragen läßt **).

Bey

*) Andere rathen, weißes Harz zu ſchmelzen, und über dem Feuer etwas Roggenmehl darunter zu rühren. Nach einer andern Vorſchrift kann man das Pechpflaſter aus einem Pfunde Harz, einer Unze Schweinfett, zwey Quentchen Grünſpan, und ſechs Quentchen Schwefelblumen bereiten.

**) Ich habe dieſen Aufſatz, welchen Bosquillon in ſeiner franzöſiſchen Ueberſetzung der Bell'ſchen Abhandlung von den Geſchwüren (Paris, 1788. S. 254 bis 289.) eingerückt hat, hier ſehr abgekürzt, und insbeſondere einen großen Theil der weitläuftigen Nachrichten von den Heilmethoden der alten griechiſchen und arabiſchen Aerzte weggelaſſen, weil ich glaubte, daß dieſelben die wenigſten Leſer des gegenwärtigen Buchs ſonderlich intereſſiren würden.

Bey weitem nicht immer iſt der Kopfgrind mit Vollblütigkeit verbunden; häufiger findet man ihn bey kachektiſchen, übel, und mit ſchlechter unverdaulicher Koſt genährten und unreinlich gehaltenen Kindern, daher er auch in Findel- und Waiſenhäuſern, wo für Abwartung und zweckmäßige phyſiſche Erziehung wenig geſorgt wird, ein ſehr gemeines und oft unvertilgbares Uebel iſt. Man ſieht demnach leicht ein, daß Aderläſſe, und die ganze antiphlogiſtiſche Heilmethode beym Kopfgrinde lange nicht ſo oft angezeigt ſind, als Bosquillon nach dem Vorgang anderer franzöſiſcher Aerzte in vorſtehendem Aufſatz behauptet hat. Indeſſen geſchieht es allerdings zuweilen, daß dieſer Ausſchlag mit Blutanhäufung oder mit einer Stopfung gewohnter Blutanhäufungen verbunden iſt. Man hat zuweilen geſehen, daß bey Weibsperſonen, welchen die Monatsreinigung mangelte, ſtatt derſelben aller vier Wochen ein Ausſchlag am Kopfe erſchien, welcher nach einigen Tagen von ſelbſt abtrocknete.

Wenn der Kopfgrind durch äußerliche Mittel unvorſichtig und voreilig zum Austrocknen gebracht wird, ſo ſind oft ſchwere Krankheiten des ganzen Körpers oder einzelner edler Theile die Folge hiervon. Man hat Hirnwaſſerſucht, Wahnwitz, Blödſinn, Knotenlungenſucht, Bruſtwaſſerſucht, Harnwinde, Tripperartigen Ausfluß aus der Harnröhre, den Brand am Hodenſack, Gliederreißen, Convulſionen, Fallſucht, Erweichung der Knochen, hartnäckige Augenentzündungen, Blindheit und andere Krankheiten von dieſer Urſache entſtehen geſehen. Bey der Leichenöffnung ſolcher Perſonen, die an den Folgen des zurückgetriebenen Grindes geſtorben waren, hat man oft Knoten in den Eingeweiden, oder eine beſondere mürbe Beſchaffenheit derſelben beobachtet, und Chambon de Montaux verſichert *), in dergleichen Fällen

*) Obſervationes clinicae. Paris. 1789. p. 13. 113. 114. u. a. a. O.

Fällen zuweilen Puſteln, welche den Grindſchorfen gliChen, an der Milz, der Leber und den Luftröhrenäſten geſehen zu haben.

Man hat beym Kopfgrind den innerlichen und äußerlichen Gebrauch der Ulmenbaumrinde, des Freiſamkrauts, des Bitterſüßes, und anderer ſchon oben bey Gelegenheit der alten Geſchwüre und der Flechten erwähnten Mittel empfohlen. Auch will man in einigen Fällen gute Wirkungen von der ſalzſauren Schwererde geſehen haben.

Der Pechpflaſter kann man allerdings bey der Heilung des Kopfgrindes nicht immer entrathen: nur muß man aber zu dem Gebrauch derſelben dann erſt ſchreiten, wenn andere äußerliche Mittel vergeblich angewendet worden ſind. Die Art ſie anzuwenden, welche Bosquillon oben angegeben hat, iſt unſtreitig die beſte und gelindeſte; eben dieſelbe hat auch der Wundarzt Kühne in Fritzens medicinischen Annalen B. 1. S. 311. empfohlen. Dieſer rathet, nachdem die Pflaſterſtreifen abgenommen worden ſind, täglich zweymal eine Salbe aus einem Eßlöffel voll Baumöl und einem Kaffeelöffel voll von einer geſättigten Auflöſung des Queckſilbers in Salpeterſäure auf dem Grinde einzuſchmieren, und damit ſo lange fortzufahren, bis ſich alles vollends abgeſondert hat, und die Haut ganz rein und trocken iſt. Dieſes letztere Mittel iſt auch von andern Aerzten gegen den Kopfgrind mit Nutzen angewendet worden. Plenk rühmt die Wirkungen der Salzſäure *). Er brauchte ſie in folgender Miſchung:

℞. Unguent. Iuniper. *drachm. duas*
de Althaea.
Spirit. Salis acidi aa *unc. dimid.*
Subacta M.

Hiermit

*) Man ſ. Mohrenheim's wieneriſche Beyträge im 2ten Band. 1783.

Hiermit wurde der Kopf täglich zweymal eingerieben, und dadurch der Grind oft binnen ſechs Wochen völlig geheilt. — Evers rathet *), zuvörderſt alle Haare vom Kopfe abzuſchneiden, dann die Grindſcherfe durch Schweinfett oder unguentum nutritum aufzuweichen oder abzuſondern, zuletzt aber den Kopf mit mehreren Stücken Leder, welche einen oder zwey Meſſerrücken dick mit einem aus Ammoniakgummi und Eſſig gekochten Pflaſter beſtrichen werden, zu bedecken. Dieſes Pflaſter ſoll man nach ſechs bis acht Wochen abnehmen. E. verſichert, die Haut unter demſelben nach dieſer Zeit immer geſund und rein gefunden zu haben. — Grigg will folgende Behandlungsart beym Kopfgrind nützlich befunden haben **). Man wäſcht den Kopf zuvörderſt mit einem Dekokt von trocknen Feigen, worin Mandelſeife aufgelöſt worden iſt; ſodann legt man täglich einige Mal einen Brey von Kraut- oder Mangoldblättern oder Möhren mit Hefen auf, um den Schorf zu erweichen. Wenn dieſe Abſicht erreicht iſt, ſo werden die rauhen grindigen Geſchwüre mit leinenen Kompreſſen bedeckt, welche mit einer etwas gewärmten Miſchung aus 1 Pinte Waſſer, 40 Tropfen Bleyextrakt, 1½ Unze Roſenwaſſer, und ½ Unze Myrrhenextrakt befeuchtet ſind. Des Nachts aber ſchmiert man die grindigen Stellen mit einer Salbe aus 1½ Quentchen fein gepülverter Myrrhe, 15 bis 20 Gran rothem Präcipitat, und 2 Unzen Honig. Dabey iſt gute Diät, und, nach Bedürfniß, der Gebrauch einiger Abführmittel mit verſüßtem Queckſilber nothwendig. — Zuletzt gedenke ich noch einer Heilart, welche Rob. Hamilton in einem weiter unten anzuführenden Buche empfohlen hat. Man ſchneidet die Haare über dem Grinde ſo kurz als möglich ab,

*) S. Götting. Anzeigen, 1790. St. 41. S. 401 f.

**) Vorſichtsregeln für das weibliche Geſchlecht; aus dem Engl. Leipzig, 1791. 8.

ab, und beſtreut den Ausſchlag mit einem Pulver aus einem Theile Zinnober und drey Theilen Schwefelblumen, welches des Abends mit den Fingern recht ſtark eingerieben wird. Alle Morgen wäſcht man den Grind mit dickem Seifenwaſſer. Zugleich giebt man innerlich kleine Doſen Calomel, wöchentlich zweymal ein abführendes Mittelſalz, und täglich nach Erforderniß der Umſtände eine Doſis Fieberrinde.

## Zehnter Abſchnitt.
## Von den veneriſchen Geſchwüren.

### 1) Diagnoſis.

Es iſt oft nicht leicht die veneriſche Natur eines Geſchwürs mit Gewißheit zu beſtimmen. Lokalgeſchwüre an den Geſchlechtstheilen ſind nicht immer veneriſch; ſelbſt dann nicht immer, wenn ſie bald nach dem Beyſchlaf entſtanden ſind: denn auch andere Schärfen als die veneriſche, können theils auf die Geſchlechtstheile abgeſetzt, theils durch den Beyſchlaf mitgetheilt werden, und durch ihren Reiz erſt Entzündung, dann Geſchwüre erregen. Solche Geſchwüre kannten ſchon die Alten, lange vorher, ehe die Luſtſeuche in Europa erſchien. Auch der übermäßige Gebrauch der Queckſilbermittel kann Geſchwüre im Munde, an den Geſchlechtstheilen u. ſ. w. veranlaſſen, welche an ſich nicht veneriſch, nur Wirkung einer Kur ſind, welche das veneriſche Gift tilgen ſollte. — Selbſt das äußere Anſehen der Geſchwüre entſcheidet nicht überall mit Gewißheit; denn ob man gleich insgemein ſagt, ein veneriſches Geſchwür zeichne ſich durch Entſtehung aus einem durchſichtigen ſehr juckenden Bläschen, durch ſeinen ungewöhnlich rothen Umkreis, ſpeckigen Grund, grünlichgelben Ausfluß, blaſſe, kallöſe platte Ränder aus, ſo giebt es doch auch nichtveneriſche Geſchwüre, bey welchen ſich alle dieſe Umſtände finden. Einigermaßen kann man die nichtveneriſchen Geſchwüre

an den Zeugungstheilen von denjenigen, welche es wirklich ſind, dadurch unterſcheiden, daß jene faſt allezeit viel empfindlicher und reizbarer als dieſe ſind, mehr in die Breite als in die Tiefe um ſich freſſen, dem Queckſilber nicht weichen, eher dadurch verſchlimmert werden, oder auch während dem Gebrauch deſſelben erſt entſtanden, mit Kennzeichen der Schwäche oder mit Zufällen anderer allgemeiner innerlicher Krankheiten verbunden ſind. Ob die nichtveneriſchen Chankers ſich wirklich auch wie J. Hunter *) behauptet, dadurch von den veneriſchen unterſcheiden, daß ſie niemals Bubonen verurſachen, will ich nicht entſcheiden. — Wenn bey einem Geſchwür an den Zeugungstheilen zu dem oben angegebenen äußerlichen Anſehen noch der Umſtand hinzu kömmt, daß es kurze Zeit nach einem verdächtigen Beyſchlafe entſtanden iſt, und bey einem gehörig eingerichteten Gebrauch des Queckſilbers bald ein beſſeres Anſehen gewinnt, ſo hat man hinlänglichen Grund es für wahrhaft veneriſch zu halten. Bey den ſymptomatiſchen Geſchwüren anderer Theile des Körpers, z. B. im Halſe, in der Haut u. ſ. w. könnte es, da das äußerliche Anſehen an ſich ſelbſt auch hier täuſchen kann, zuweilen noch zweifelhafter ſcheinen, ob man ſie für veneriſch erklären ſolle; wenn nicht in dem Falle, wo ſie wirklich Folge einer allgemeinen veneriſchen Anſteckung ſind, immer Chankers oder ſichtbare Spuren ehemaliger Chankers an den Geſchlechtstheilen, und Kennzeichen der Luſtſeuche, z. B. Knochenſchmerzen und ſ. w. zugleich vorhanden wären. —

Die urſprünglichen veneriſchen Geſchwüre ſind ſich in ihrem Anſehen nicht immer ganz gleich. Nisbett**) unterſcheidet drey Arten derſelben: 1) den ſchwärenden, 2) den lymphatiſchen, und 3) den blaſenartigen Chanker.



*) Abhandl. über die vener. Krankheit. S. 419.

**) Abhandl. über die Luſtſeuche. A. d. Engl. von D. C. F. Michaelis. Leipzig, 1789. S. 153.

Der erſte, als die gewöhnlichſte Art, iſt anfangs eine rothe heftig juckende Blatter, welche ſich bald oben zuſpitzt, wund und ſchmerzhaft wird. Die Geſchwulſt, welche zuerſt nicht ſehr bemerklich war, nimmt bald zu, und indem ſich die Puſtel an ihrer Spitze öffnet, ſo entſteht ein Geſchwür mit harten Rändern, welches rings umher um und unter ſich frißt. — Was Nisbett den lymphatiſchen Chanker nennt, beſteht blos in Anſchwellung eines Lymphgefäßes, welches ſich irgendwo von einem Punkte der Vorhaut gegen die Ruthe, in Geſtalt einer geſpannten Schnur hin erſtreckt. Oft hält es ſchwer, dieſe Anſchwellung durchs Gefühl zu entdecken, und es war vermuthlich in Fällen, wo dieſer Zufall unbemerkt blieb, daß man zuweilen glaubte, die Luſtſeuche ſey ohne vorhergegangene Lokalzufälle entſtanden. — Ich glaube aber, daß der Name eines Chankers, in ſo fern doch damit allezeit ein Geſchwür bezeichnet wird, gar nicht hierher paßt, und daß man alſo Nisbett's zweyte Art des Chankers füglich ganz aus dieſer Gattung verweiſen könne. — Der blaſenartige Chanker, als die dritte Art, iſt der einfachſte unter allen, ſitzt gewöhnlich an der Vorhaut, und bildet blos eine durchſichtige Blaſe, die bald aufſpringt, und dann entweder von ſelbſt ohne weitere Folgen vertrocknet, oder auch in einen ſchwärenden Chanker ausartet. Dieſe letztere Art kömmt ziemlich mit derjenigen überein, welche Howard *) den ſchwämmchenartigen Chanker (aphthous Ch.) nennt, und von dem mißfarbigen reizbaren (livid irritable Ch.) unterſcheidet.

2) Urſprünglich veneriſche Geſchwüre.

Bell hat bereits erwähnt, daß man über die Frage: ob urſprünglich veneriſche Geſchwüre, blos mit örtlichen, oder blos durch innerliche Mittel, oder durch beyde zugleich

*) Praktiſche Bemerkungen über die Luſtſeuche. Aus dem Engl. Leipzig, 1790. B. I. S. 153 ff.

gleich geheilt werden müſſen, noch immer nicht einig iſt. Die Hauptabſicht bey jeder Heilmethode bleibt immer, das veneriſche Gift zu zerſtören oder zu entkräften, nur in Anſehung der Mittel zur Erreichung dieſes Endzwecks hat man ſich nicht vereinigen können. Ich glaube, man kann hier nach eben den Grundſätzen entſcheiden, welche uns, wie oben gemeldet worden iſt, bey Beſtimmung der gegen die Krätze anzuwendenden Heilart zur Richtſchnur dienen müſſen. Indem ſich ein urſprünglicher Chanker erſt bildet, und zu vermuthen iſt, daß ſich das anſtekkende Gift noch nicht über den Umfang deſſelben hinaus verbreitet habe, ſo wird man allerdings der innerlichen Mittel nicht bedürfen, welche nur den ganzen Körper einer für jetzt unnöthigen Revolution ausſetzen, zu dem örtlichen Uebel aber nur auf einem großen Umwege und eines großen Theils ihrer Wirkſamkeit beraubt, gelangen würden. In dieſem Fall wird man alſo freylich allein und ausſchließlich nur örtliche Mittel zur Kur des Chankers gebrauchen müſſen. Allein die Fälle, wo man dieſe Heilmethode mit Sicherheit befolgen könnte, müſſen immer nach Verhältniß nur ſelten ſeyn; weil 1) die erſten Vorboten des veneriſchen Chankers oft erſt 6 bis 10 ja 14 Tage nach der Anſteckung erſcheinen; 2) die meiſten Patienten den erſten Anfang des Chankers vernachläßigen, und erſt dann Hülfe ſuchen, wenn dieſelben ſchon weiter um ſich gegriffen, und die Geſtalt eines offnen Geſchwürs angenommen haben; daher man denn in beyden Fällen durchaus nicht mit Gewißheit beſtimmen kann, ob das Uebel auch wirklich noch blos lokal, oder ob nicht ſchon ein Theil des Giftes von den Lymphgefäßen aufgenommen worden ſey. Denn die Zufälle, welche uns von der allgemeinen Anſteckung überzeugen, folgen freylich derſelben als ihre Wirkungen nach, aber ſie erſcheinen nicht in demſelben Augenblick, wo die Anſaugung in die Lymphgefäße geſchehen iſt, ſondern erſt einige Zeit nachher. Es iſt mithin ein

Zeitraum gedenkbar, wo die Anſaugung des veneriſchen Giftes aus dem urſprünglichen Chanker wirklich ſchon geſchieht, oder geſchehen iſt, obgleich noch keine Knochenſchmerzen, keine Geſchwüre im Halſe, und andere Symptome der allgemeinen Luſtſeuche eingetreten ſind, und wo dieſes iſt, da wird der allgemeine Gebrauch der Queckſilbermittel, man mag ſich ihre Wirkungsart übrigens denken wie man wolle, immer nothwendig ſeyn, um den weitern Fortgang und die Folgen der allgemeinen Anſteckung zu verhüten, welches durch bloße äußerliche Mittel nicht würde geſchehen können. Hieraus folgt, daß man bey der Behandlung der urſprünglichen Chankers in ungleich mehrern Fällen der allgemeinen Kur bedürfe, als derſelben entbehren könne.

Es entſtehen aber nun noch folgende Fragen: 1) kann man urſprüngliche Chankers blos durch allgemeine und innerliche Mittel, ohne örtliche dabey zu gebrauchen, heilen? 2) oder muß man zuerſt den Chanker heilen, und nachher die allgemeine Kur folgen laſſen? 3) oder muß letztere vorausgehen, und hinterdrein erſt der Chanker mit örtlichen Mitteln geheilt werden? 4) oder muß man die örtliche und die allgemeine Kur zu gleicher Zeit unternehmen, und mit einander verbinden?

1) Daß urſprüngliche Chankers zuweilen, ohne beſondere örtliche Behandlung beym allgemeinen Gebrauch des Queckſilbers heilen, läugne ich nicht, und kann es nicht läugnen, ohne die klärſten Erfahrungen unverdächtiger Zeugen verdächtig zu machen. Man rühmt jetzt insbeſondere von dem ſogenannten auflöslichen Queckſilber, daß es für ſich allein, innerlich gebraucht, Chankers aller Art heile, wenn man auch dieſe Geſchwüre ſelbſt gar nicht, oder blos mit lauem Waſſer verbinde *). — Allein die Erfahrung lehrt auch, daß die

*) Man ſ. Hahnemanns Unterricht für Wundärzte über die vener. Krankheiten. Leipz. 1789. Jngl. Loders, Buch-

die Chankers auf dieſem Wege, wenn man nämlich blos bey der innerlichen Kur ſtehen bleibt, gemeiniglich viel langſamer heilen, daß ſie oft, ehe die allgemeinen Wirkungen des Queckſilbers erſcheinen, mittlerweile größer werden, tiefer freſſen, und eine Phimoſis oder andere üble Zufälle erregen; daß ſie endlich auch zuweilen, wenn man gar keine örtlichen Mittel anwendet, in hartnäckige Geſchwüre ausarten, die nicht weiter veneriſch ſind, und welche man doch hinterdrein nach beendigter Merkurialkur mit örtlichen Mitteln behandeln muß.

2) Einige Aerzte haben gerathen, allezeit zuerſt den Chanker mit örtlichen Mitteln zu heilen, und nachher erſt die allgemeinen Mittel zu brauchen: 1) weil man, ſo lange keine Symptome der allgemeinen Luſtſeuche vorhanden ſind, auch nicht gewiß beſtimmen könne, ob die Queckſilberkur nothwendig ſey; 2) weil es, wenn mehr Chankers zu gleicher Zeit da ſind, die zu verſchiedenen Zeiten heilen, oder nach einander, einer durch Anſteckung von dem andern entſtehen, leicht geſchehen könne, daß gerade dann erſt, wenn man mit der Queckſilberkur aufhört, die allgemeine Anſteckung erfolge, und man demnach in dieſem Fall das Queckſilber vergeblich gebraucht habe. Allein, was das erſte anbelangt, ſo habe ich ſchon oben erinnert, daß man, wenn ſich auch noch keine Symptome der Luſtſeuche bey einem urſprünglichen Chanker äußern, nicht gewiß wiſſen könne, daß noch gar keine Anſaugung des Giftes geſchehen ſey, deren Folgen man doch, auf den möglichen Fall, daß ſie bereits geſchehen ſey, durch den allgemeinen Gebrauch des Queckſilbers vorgebeugt, und alſo auch daſſelbe nicht vergeblich angewendet haben wird; und in Beziehung auf den zweyten Umſtand muß ich bemerken,

Buchholzens und Hufelands Erfahrungen in *Amelung* Diſſ. de Mercurio ſolubili Hahnemanni. Jena. 1792. und Fritzens Annalen des klin. Inſtit. in Berlin. I. Heft. S. 114.

ken, daß eben die Mehrheit und der größere Umfang der Chankers, weil dabey auch die Gefahr der allgemeinen Anſteckung nur deſto größer und wahrſcheinlicher iſt, die allgemeine Queckſilberkur, den baldigen Anfang, und die beharrliche Fortſetzung derſelben nur noch nothwendiger macht. Hierzu kommt noch, was Hahnemann ſehr richtig erinnert *), daß durch die Heilmethode, wo man den Anfang mit der örtlichen Kur der Chankers macht, und bey dieſer vorerſt allein ſtehen bleibt, die Diagnoſis der Krankheit ungewiſſer wird.

3) Die dritte Frage: ob man nämlich bey urſprünglichen veneriſchen Geſchwüren mit der allgemeinen Kur den Anfang, und mit der topiſchen den Beſchluß machen müſſe, iſt, wie mich dünkt, durch dasjenige hinreichend beantwortet, was ich oben in Beziehung auf die erſte geſagt habe; in ſofern nämlich, die Fälle abgerechnet, wo ſich ein Chanker bey der allgemeinen Kur verliert, zu beſorgen iſt, daß er während derſelben weiter um ſich greifen, oder üble Zufälle erregen möge.

4) Dieſemnach glaube ich, Theorie und Erfahrung auf meiner Seite zu haben, wenn ich behaupte, daß diejenige Heilmethode urſprünglicher veneriſcher Geſchwüre die vorzüglichſte ſey, wo man zwar gleich anfangs örtliche Mittel anwendet, aber auch, wo nur die geringſte Möglichkeit Statt findet, daß die Anſaugung des veneriſchen Giftes ſchon geſchehen ſey, zugleich ohne Verzug die allgemeine Queckſilberkur veranſtaltet. Man wird auf dieſe Art weder Gefahr laufen, während der äußerlichen Kur eine allgemeine Anſteckung überhandnehmen, noch während des Gebrauchs innerlicher Mittel das Lokalgeſchwür ſich verſchlimmern zu laſſen.

### 3) Oertliche Behandlung.

Bey der örtlichen Behandlung der Chankers hat man die Abſicht: 1) das veneriſche Gift in dem Geſchwür

*) A. a. O. S. 103.

ſchwür zu zerſtören; 2) eben dadurch auch daſſelbe in den Zuſtand einer einfachen Entzündung und Eiterung zu verſetzen; 3) es zuzuheilen; 4) zuweilen auch die übermäßige Reizbarkeit zu vermindern.

Die äußerlichen Mittel alſo, welche man bey veneriſchen Geſchwüren anwendet, ſind theils reizender und ätzender Art, wie z. B. der rothe Präcipitat, der ätzende Sublimat, der Höllenſtein, der Aetzſtein, der Grünſpan, der blaue Vitriol u. ſ. w. theils zuſammenziehende und trocknende, wohin vornehmlich die Bleymittel gehören; theils endlich beruhigende und lindernde.

Ob die Queckſilbermittel, äußerlich angewendet, veneriſche Chankers nur in ſofern reinigen und zur Heilung geſchickt machen, als ſie eine wahrhaft ätzende Wirkung äußern, und mit der thieriſchen Feuchtigkeit, welche das Gift enthält, zugleich die Gefäße des Geſchwürs zerſtören, oder ob man hierbey auch auf die eigenthümliche Kraft des Queckſilbers, unabhängig von zerſtörender Wirkung das veneriſche Gift zu vertilgen (welche es beym innerlichen Gebrauche äußert) rechnen müſſe, will ich hier nicht entſcheiden; indeſſen ſcheint mirs, daß man hier auch die letztere Wirkungsart dem ätzenden Sublimat, dem rothen Präcipitat u. ſ. w., um deſto weniger ganz abſprechen dürfe, da es bekannt iſt, daß ſich Chankers zuweilen auch durch Queckſilberräucherungen und durch den äußerlichen Gebrauch des verſüßten Queckſilbers (bey welchen Mitteln doch der Gedanke an ätzende Eigenſchaft ganz wegfällt) heilen laſſen.

Wenn man den Höllenſtein bey veneriſchen Geſchwüren anwenden will, ſo muß man ihn ganz fein zuſpitzen, und das Geſchwür damit täglich ein oder ein paarmal leicht betupfen, bis es roth und rein wird. Dieſes Verfahren iſt vornehmlich bey einem noch neuen Chanker anzurathen; wenn aber das Geſchwür ſchon einige Zeit gedauert hat, ſo wird es oft ſo empfindlich, daß das Aetzmittel eine ſtarke Entzündung der benachbarten Theile

erregt,

erregt, und noch vor Ausrottung des Geſchwürs die Neigung zur Anſaugung des Giftes vermehret. Ueberdieß können manche Körper gar keine ſcharfen ätzenden Mittel vertragen, und dieſe, ſo wie auch ſcorbutiſche, ſind dabey oft ſchlimmen Folgen, und ſelbſt dem Brande an den leidenden Theilen ausgeſetzt.

Will man ſich des blauen Vitriols bey Chankern äußerlich bedienen, ſo kann man ein bis zwey Quentchen davon in 6 bis 8 Unzen Waſſer auflöſen, und den Chanker damit verbinden. Man rühmt von dieſem Mittel, daß es die harten Ränder der veneriſchen Geſchwüre in kurzer Zeit zertheile. Da es aber doch faſt eben ſo ſehr zuſammenziehend als ätzend und reizend wirkt, ſo würde ich zum Gebrauch deſſelben im erſten Zeitraum des Chankers nicht gern rathen.

Den Grünſpan wendet man am beſten ſo an, daß man zwey bis drey Quentchen davon in einer Unze kauſtiſchen Salmiakgeiſt auflöſt, von dieſer Auflöſung ſechs bis zehn Tropfen mit einer Unze Waſſer verdünnt, und hiermit den Chanker oft befeuchtet.

Schwediauer verſichert *), er habe oft durch eingeſtreutes feines Meſſingpulver veneriſche Geſchwüre geheilt, welche allen andern Mitteln widerſtanden. Wahrſcheinlich hieng der Erfolg auch hier von einer ätzenden Kraft ab.

Den Gebrauch des Aetzſteins oder des ätzenden fixen Laugenſalzes hat unter uns vornehmlich Girtanner **) nach Fordyces Vorgang zur Heilung des veneriſchen Chankers, ſo wie anderer veneriſchen Zufälle empfohlen. Nach ſeiner Vorſchrift löſt man ein halbes Quentchen Aetzſtein in ſechs Unzen Waſſer auf. Dieſe Auflöſung mit ſo viel Waſſer verdünnt, daß ſie im Munde, ohne

zu

*) Praktiſche Beobachtungen über hartnäckige veneriſche Zufälle. S. 135.

**) Abhandlung über die veneriſche Krankheit. Band I. S. 218.

zu brennen, den Schleim wegnimmt, wird zum ſorgfältigen Waſchen des Gliedes, an welchem der Chanker iſt, angewendet. Anſtatt derſelben kann auch zu gleicher Abſicht friſch bereitetes Kalkwaſſer genommen werden. Auf den Chanker ſelbſt legt man Charpie, welche mit der unverdünnten Auflöſung des Aetzſteins befeuchtet iſt. Dieſes alles wird täglich vier bis ſechsmal wiederholt, und damit ſo lange fortgefahren, bis ſich die Härte und die weiße Farbe des Chankers verloren hat, und der Grund deſſelben ganz roth ausſieht. Abends vor Schlafengehen muß das Glied mit lauer Milch gebadet, ſodann aber die angefeuchtete Charpie wieder auf den Chanker gelegt werden. Bey Frauensperſonen müſſen die Schamtheile, an welchen Chankers ſitzen, täglich mehrmals mit der verdünnten Auflöſung des Aetzſteins, oder mit friſchem Kalkwaſſer gewaſchen, und ſodann eben dieſe Feuchtigkeiten auch eingeſpritzt werden.

Die Mittel, welche ich bisher namhaft gemacht habe, ſind theils an ſich ſelbſt, theils nach der verſchiedenen Art ihrer Anwendung von verſchiedener Stärke und Wirkſamkeit. Zum Theil tilgen ſie nur die in dem Geſchwür befindlichen Unreinigkeiten und mit denſelben das veneriſche Gift; zum Theil aber zerſtören ſie zugleich die Enden der Gefäße im Geſchwür, und machen dadurch einen Brandſchorf. Es iſt wichtig zu wiſſen, in welchen Fällen man das Aetzmittel bis zur Entſtehung eines Brandſchorfs, in welchen nur im geringern Grade, und in welchen man es gar nicht anwenden dürfe. Ein Recenſent in der ſalzburgiſchen mediciniſch-chirurgiſchen Zeitung *) hat, meines Erachtens, die hierauf Bezug habenden Regeln ſehr gut angegeben, welche ich daher mit ſeinen eignen Worten hier einrücken will. „1) Wenn der Chanker einen großen Umfang und ſchon ſehr tief eingefreſſen hat, und wenn die Ränder ſehr angeſchwollen ſind, ſo darf man es nicht unternehmen, ihn auf

*) J. 1791. 1ſter B. Nr. 17. S. 289 ff.

auf einmal ſo ſtark zu äzen, daß ein Brandſchorf davon entſtehe. Noch weniger darf dieſes geſchehen, wenn mehrere Chankers vorhanden ſind. 2) Wenn ſchon Anſaugung des Giftes erfolgt iſt, und Leiſtenbeulen vom Chanker entſtanden ſind, ſo braucht man nicht die Gefäße zu zerſtören; denn ſie haben alsdann das Gift ſchon ausgeführt, deſſen Anſaugung man durch das ſtärkere Aezmittel hat verhindern wollen. 3) Wenn bey Mannsperſonen die Vorhaut ſehr enge iſt, ſo würde die Anwendung des ſtärkern Aezmittels an der innern Seite der Vorhaut oder an der Eichel, wenn ſie auch möglich wäre, immer mit Gefahr verbunden, und alſo verwerflich ſeyn. 4) Wenn ein Kranker nicht Zeit hat, ſich gleich nach Anwendung des Aezmittels bis zum Brandſchorf, 24 Stunden im Bette zu halten, ſo kann das Aezmittel nie in dieſem Grade gebraucht werden, ausgenommen bey ganz kleinen oberflächlichen und wenig entzündeten Chankern an einem nicht ſehr empfindlichen Theil; denn ſonſt wird durch das Herumgehen und das damit verbundene Reiben eine heftige Entzündung, oft auch eine ödematöſe Geſchwulſt der Vorhaut erregt. Kann ſich aber der Patient gleich zu Bette legen, ſo darf das Aezmittel bis zum Brandſchorf angewendet werden. Die ödematöſe Geſchwulſt der Vorhaut wird verhütet, wenn der Patient gerade ausgeſtreckt liegt, dem männlichen Gliede eine erhöhete Lage gegen den Unterleib hin giebt, und auf daſſelbe Umſchläge von Bleywaſſer legt. 5) Wenn ſich der Kranke bey der Anſteckung nebſt dem Chanker zugleich einen Tripper zugezogen hat, darf man ſo lange als der Entzündungszeitraum des leztern dauert, und mit heftigen Zufällen begleitet iſt, das Aezmittel nicht bis zur Erregung eines Brandſchorfs gebrauchen. 6) Mannsperſonen, die eine natürliche Phimoſis haben, bekommen ſelten Chankers an der Eichel, ſondern gemeiniglich an der engern Mündung der Vorhaut und im ganzen Umkreis derſelben.

ben. Die Entzündung vor und bey dieſen Chankers iſt meiſtens ſehr ſtark und ſchmerzhaft. Sie verengert die Mündung der Vorhaut, es entſtehen dabey an dieſer mehrere Falten, zwiſchen welche ſich veneriſches Eiter ſetzt, und neue Chankers erregt. Aetzmittel würden in ſolchen Fällen ſehr ſchmerzhafte und gefährliche Zufälle erregen. Dergleichen Chanker heilen ſehr langſam, und der Arzt darf ſie nur lindernd behandeln. An den entzündeten Falten und den daſelbſt befindlichen Chankern kann man keine zweckmäßigen Mittel anwenden; faſt allemal folgen Leiſtenbeulen und die Luſtſeuche nach, und wenn dieſe Geſchwüre endlich langſam und ſpät heilen, ſo bleibt auch bey der beſten Behandlung wegen der heftigen und langwierigen Entzündung, und wegen der Menge von Narben eine Verengerung oder ein harter Ring am vordern Rande der Vorhaut, welcher die Operation nothwendig macht. 7) Wenn der leidende Theil widernatürlich ſchmerzhaft und entzündet iſt, ſo darf man, ſo lang als dieſer Zuſtand dauert, das Aetzmittel nie in ſeiner ganzen Wirkſamkeit anwenden. — Aus dieſen negativen Sätzen laſſen ſich nun diejenigen entgegengeſetzten Fälle, in welchen man das Aetzmittel bis zum Brandſchorf anwenden kann, ohne Mühe beſtimmen. Uebrigens muß, wenn man dieſe Abſicht hat, das Aetzmittel in ſeiner vollen Stärke zu brauchen, daſſelbe nicht flüſſig, ſondern trocken angewendet werden; denn ein Chanker giebt immer ſo viel Feuchtigkeit her, als zur Auflöſung des Aetzmittels erfordert wird. Wenn aber das Aetzmittel flüſſig applicirt wird, ſo verbreitet es ſich leicht über die umliegenden geſunden Theile, und erregt dadurch gefährliche Zufälle. Um dieſe zu verhüten, muß man auch den geätzten Chanker allemal ſorgfältig mit Charpie bedecken und umlegen. Wenn zwey oder drey Chankers beyſammen ſind, ſo muß man zuerſt die kleinen ätzen, und dann aus der erfolgenden Wirkung auf den Grad der Stärke, in welcher das Aetzmit-

Aetzmittel an den größern Chankern anzuwenden iſt, ſchließen.

Man hat auch die Ausrottung der Chankers durch den Schnitt in Vorſchlag gebracht und ausgeübt. Das that ſchon Ambroſius Paré, welcher überdieß nach dem Schnitt das glühende Eiſen applicirte, um theils das Gift deſto gewiſſer auszurotten, theils das Blut zu ſtillen. Dieſes Verfahren hat auch zu unſern Zeiten der ältere Monro wieder empfohlen. Hunter erklärt ſich auch für dieſe Methode, unter der Bedingung: daß ſie bald anfangs, und nur da, wo der Sitz des Chankers ſie erlaubt, angewendet werde *). Er ſchnitt einen Chanker aus, und ſahe das Geſchwür nachher bey bloßem einfachen Verband, ohne alle andere Hülfsmittel heilen. Girtanner verwirft das Ausſchneiden **), weil die leidenden Theile ſo empfindlich ſind, die Stelle um den Chanker herum ſo ſehr entzündet, die Gefahr der Verblutung ſo groß, und die auf den Schnitt folgende Narbe für den Patienten ſo unangenehm iſt. Allein, es kann das Ausſchneiden der Chankers allerdings zuweilen mit vielem Nutzen, ohne Gefahr, und ſogar Vorzugsweiſe vor dem Aetzmittel angewendet werden, wenn nämlich ein Chanker ſich entweder vorn am Rande der Vorhaut befindet, und daſelbſt eine Phimoſis verurſacht, oder an einem Theile ſitzt, wo man die Haut und mit ihr zugleich den Chanker aufheben, und in eine Falte bringen kann, z. B. an der innern Seite der Vorhaut. Ehe man den Schnitt macht, muß der kranke Theil allezeit mit Seifenwaſſer rein abgewaſchen und abgetrocknet werden. Man darf ſich hingegen des Meſſers zur Ausrottung nicht bedienen, wenn mit dem Chanker ein Tripper oder Leiſtenbeulen verbunden ſind, wenn er ſchon alt iſt, wenn er an der Eichel, an dem Bändchen der Vorhaut, hinter der Eichelkrone u. ſ. w, ſitzt,

*) A. a. O. S. 387.

**) A. a. O. S. 214.

ſitzt, oder wenn der Patient mehrere Chankers an verſchiedenen Stellen hat.

Der zuſammenziehenden und austrocknenden Mittel kann und darf man ſich beym Chanker nicht eher bedienen, als wenn derſelbe ſeine urſprünglich veneriſche Natur abgelegt, und beym Gebrauch der Queckſilbermittel, oder der bisher gedachten ätzenden Mittel, die Art eines reinen Geſchwüres angenommen hat. Man verbindet alsdann mit Goulard'ſchem Waſſer oder mit einer Auflöſung von Bleyzucker. Hunter rathet *) bey Chankern, wo die leidenden Theile ſehr reizbar ſind, die Queckſilbermittel, welche man äußerlich anwendet, mit etwas Bleyweiß oder Mennig zu verſetzen.

Beruhigende und lindernde Mittel muß man bey veneriſchen Geſchwüren dann anwenden, wenn ihre allzugroße Empfindlichkeit und der immerwährende Schmerz, welchen der Patient davon empfindet, ihre Heilung verzögert und erſchwert. Man muß dergleichen Mittel, beſonders den Mohnſaft, zuweilen unter dieſen Umſtänden beym Gebrauch der Queckſilberarzneyen und der Aetzmittel, theils dieſen zuſetzen, theils innerlich brauchen laſſen. Man hat auch angerathen, die veneriſchen Geſchwüre blos mit einer ſtarken wäſſerigen Auflöſung des Mohnſafts zu verbinden **), und dieſes Verfahren iſt wirklich oft ſehr zu empfehlen, jedoch nicht ohne Einſchränkung; noch weniger kann aus den Fällen, wo es hilft, auf eine ſpecifiſche antiſiphylitiſche Kraft des Mohnſaftes geſchloſſen werden. Althof, welcher ebenfalls einige Fälle anführt, wo der Mohnſaft veneriſche Geſchwüre theils unmittelbar, theils nach vergeblichem Gebrauch der Queckſilbermittel heilte, erinnert ſehr richtig, daß man dennoch hierdurch noch nicht zu jenem Schluſſe berech-

*) A. a. O. S. 391.

**) Man ſ. unter andern Turnbulls Unterſuchung über den Urſprung und das Alter der Luſtſeuche. A. d. Engl. Leipzig, 1789. S. 107.

berechtiget werde. Denn zuweilen bleibt es zweifelhaft, ob das ſo geheilte Geſchwür veneriſch geweſen ſey oder nicht, bey wirklich veneriſchen Geſchwüren aber läßt ſichs gedenken, daß das Gift durch eine hinlängliche Eiterung eben ſo wie beym Tripper durch den Schleimausfluß ausgeleert werde, und daß der Mohnſaft alsdann, wenn die Eiterung durch Krampf gehindert wird, dieſelbe durch Aufhebung des Krampſes befördere, und dadurch alſo auch mittelbar die Ausleerung des Giftes erleichtere. Es iſt um deſto mehr zu glauben, daß der Mohnſaft die Heilung der veneriſchen Geſchwüre nur vermittelſt ſeiner ſchmerz- und krampfſtillenden Kräfte befördere, da er immer um deſto gewiſſer und ſchneller hilft, je ſchmerzhafter die Geſchwüre ſind, da er hingegen bey ſchmerzloſen Geſchwüren niemals Nutzen ſtiftet, indem dieſe vielmehr reizende als beruhigende Mittel erfordern.

Ganz neuerlich hat man auch in England glückliche Wirkungen von dem Gebrauch der ſalzſauren Schwererde bey veneriſchen Geſchwüren geſehen. Mehrere Beobachtungen hierüber enthält Bells neues Werk von den veneriſchen Krankheiten, welches aber zu leſen ich noch nicht Gelegenheit gehabt habe.

Ich habe ſchon oben erwähnt, daß zuweilen, nachdem die Chankers geheilt ſind, und das veneriſche Gift getilgt iſt, hinterdrein andere Geſchwüre entſtehen, welche nicht veneriſch, obgleich den veneriſchen dem äußern Anſehen nach ähnlich ſind. Die Narben der geheilten Chankers brechen auf, eitern, und es werden Geſchwüre daraus, die man zuweilen auch an andern Stellen, wo vorher keine Chankers waren, erſcheinen ſieht. Dieſe Geſchwüre müſſen nicht mit Queckſilber, auch, wenn ſie kein ſchwammiges Fleiſch haben, nicht mit Aetzmitteln, ſondern eben ſo wie gemeine unreine Geſchwüre behandelt werden. Hunter *) ſahe in einem Falle gute Wirkungen

*) A. a. O. S. 421.

kungen von dem innerlichen Gebrauch des zerfloſſenen Weinſteinſalzes, welches er früh und Abends zu 40 Tropfen in einer Taſſe Fleiſchbrühe nehmen ließ.

Unvorſichtiger, unmäßiger, und allzu lange fortgeſetzter Gebrauch des Queckſilbers verurſacht oft, daß Chankers in bösartige Geſchwüre ausarten, welche dünne ſcharfe Jauche geben, empfindlich und ſchmerzhaft werden, hohe blaue und harte Ränder bekommen, und bey länger anhaltendem oder wiederholten Gebrauche des Queckſilbers, ſo wie anderer ſchwächender Mittel, immer bösartiger werden. Da hier immer ein Zuſtand der Schwäche und Erſchlaffung, oder der übermäßigen Reizbarkeit zum Grunde liegt, ſo muß man vorzüglich ſtärkende Mittel, Fieberrinde, kalte Bäder, ingleichen den Mohnſaft anwenden. Man kann auch die Schwefelleberluft, welche Hahnemann gegen die Folgen des übermäßig gebrauchten Queckſilbers empfiehlt, hier mit zu Hülfe nehmen. Man giebt nämlich dem Patienten aller 12 Stunden 6 bis 8 Gran Schwefelleber in Pillen, und läßt jedesmal viel Thee mit Citronenſaft oder Weinſteinrahm geſäuert nachtrinken.

4) Von den Chankern an den Brüſten ſäugender Frauen.

Das einzige zuverläßige Kennzeichen der veneriſchen Krankheit bey einem neugebornen Kinde, iſt, wie ich glaube, dieſes: wenn die Frau, welche es ſäugt, Chankers an den Brüſten bekömmt. Und dennoch muß man auch in dieſem Falle mit Behutſamkeit und Zurückhaltung urtheilen, denn die Erfahrung hat mich belehrt, daß die Kinder oft fäſchlich beſchuldigt werden, den Perſonen, welche ſie ſäugen, die Luſtſeuche mitgetheilt zu haben. Die Kennzeichen, durch welche ſich die ſogenannte angeerbte Luſtſeuche offenbaren ſoll, ſind höchſt ſchwankend. Nisbett ſagt *): man erkenne ſie bey den Kindern allezeit

*) A. a. O. S. 343.

zeit an kupferrothen Puſteln, welche man an den Geſchlechtstheilen und am Hintern finde, und welche er mit denjenigen vergleicht, die bey Erwachſenen den zweyten Grad der Luſtſeuche bezeichnen. Dieſe Puſteln breiten ſich aus, und der Körper bedeckt ſich mit breiten Mälern, welche den ſcorbutiſchen Flecken gleichen. Nisbett fügt hinzu: die Augenentzündung ſey bey neugebornen Kindern das charakteriſtiſche Merkmal der Krankheit; und eben hierdurch giebt er zu erkennen, daß er die vorher angegebenen Merkmale nicht für hinreichend hält. Und in der That iſts auch keines von allen. Jene Puſteln und Flecke ſind gar nichts neues noch ſeltenes. Rhaſes ſahe ſie ſchon vor achthundert Jahren, und beſchrieb ſie in ſeinem Buche von den Kinderkrankheiten; er ſahe ſie übrigens, wenn kein Fieber dabey war, für ein leichtes Uebel an. Auch ich habe zuweilen dergleichen Puſteln an den Schamtheilen neugeborner Kinder geſehen; zuweilen arteten ſie ſogar in hartnäckige ſchwer zu heilende Geſchwüre aus. Bäder, kühlende Mittel, Galens Cerat, entweder für ſich oder mit etwas weißem Vitriol, Zinkblumen oder Bärlapp waren mehrentheils hinreichend, dieſe Hautzufälle zu heilen, ſelbſt in ſolchen Fällen, wo ſie von ſehr erfahrnen Aerzten für veneriſch gehalten worden waren.

## Eilfter Abſchnitt.

### Von den ſcorbutiſchen Geſchwüren.

Die Salzſäure iſt eines von den wirkſamſten Mitteln, deren man ſich bey ſcorbutiſchen Geſchwüren bedienen kann. Man kann mit derſelben, ohne ſie zu verdünnen, die ſchwammigen Auswüchſe pinſeln, und zu dem Möhrenbrey oder dem Dekokt der Fieberrinde, womit man die ganzen Geſchwüre verbindet, etwas von eben dieſer Säure hinzuſetzen. Bey ſcorbutiſchen Geſchwüren im Munde iſt zum Auspinſeln eine Miſchung aus einer Unze Roſenhonig, zwey Quentchen Myrrhenextrakt und einem

einem Quentchen Salzgeiſt zu empfehlen. Mit dreyßig Theilen eines ſtarken Chinadekokts verdünnt, giebt ſie ein ſehr gutes Mundwaſſer für eben dieſe Fälle.

Die Citronen hat man ſchon längſt, ſo wie andere vegetabiliſche Säuren zu den vortrefflichſten innerlichen Heilmitteln gegen den Scorbut gezählt. Aber auch äußerlich thun ſie ſehr gute Dienſte. Gillespie *) legte, nach dem Beyſpiel der Neger in Weſtindien, friſche Citronenſcheiben auf den ganzen Umfang der ſcorbutiſchen Geſchwüre, und ſahe davon den glücklichſten Erfolg. Er rühmt dieſe Heilmethode auch in Beziehung auf kariöſe und veneriſche Geſchwüre, ſo wie auch bey großen Eiterſammlungen, wo jedoch die gute Wirkung vorzüglich nur auf ſolche Fälle eingeſchränkt iſt, wo jene Uebel mit Scorbut complicirt ſind. Auch Schindler beſtätigt den Nutzen des innerlichen und äußerlichen Gebrauchs der Citronen beym Scorbut **). Eben dieſer Arzt ſahe ſehr gute Wirkungen vom Gebrauch des Schierlingsſaftes, welchen er den ſcorbutiſchen Patienten alle Morgen zu einer halben bis zu zwey Unzen (eine ſehr große, nicht leicht nachzuahmende Doſis!) gab.

Das Pulver von Kalmus und von den Blättern des Sadebaums (Fol. Sabinae) iſt ebenfalls zum äußerlichen Gebrauch bey ſcorbutiſchen Geſchwüren empfohlen worden ***).

Odhelius rühmt die Breyumſchläge von den friſch gequetſchten Blättern des Mauerpfeffers (Sedum acre) und hat dieſes Mittel auch mit gutem Nutzen

Aaa 2 bey

*) Im Lond. Med. Journ. Vol. VI. überſetzt in der Samml. für prakt. Aerzte. B. XII. S. 156 ff.

**) Commentatio medica ſiſtens Obſſ. circa uſum Conii maculati et mali citrei in ſcorbuto aliisque morbis. Ulm. 1791. 4.

***) Man ſ. L. G. Hoffmann's Abhandl. vom Scharbock. Münſter, 1782.

bey einer ſcorbutiſchen Steifheit des Kniegelenks angewendet *).

Die antiſeptiſche Kraft der Breyumſchläge von Möhren, welche allerdings zu den beſten und wirkſamſten Mitteln gehören, wird ſehr unterſtützt und verſtärkt, wenn man ſie mit einem ſaturirten Dekokt der Fieberrinde, oder auch der Lindenrinde befeuchtet. — Auch Breyumſchläge von Hafermehl in Waſſer und Eſſig gekocht; ingleichen von Mehl und ſaurem Bier ſind leicht zu habende und kräftige Mittel.

## Zwölfter Abſchnitt.

### Von den ſcrophulöſen Geſchwüren.

#### 1) Diagnoſis.

Eine vollſtändige und ganz befriedigende Definition der Scropeln läßt ſich kaum geben; zumal da ſich dieſe Krankheit nicht immer durch Geſchwülſte und Geſchwüre offenbaret, ſondern, wie man annimmt, lange im Körper verborgen ſeyn, und ſehr verſchiedene Zufälle erregen kann, ohne ſich durch ein äußerlich ſichtbares Merkmal zu verrathen.

Als Zeichen der ſcrophulöſen Kacherie giebt man an: eine zarte glatte Haut, große blaue Augen, eine ſehr rothe oder auch ungewöhnlich blaſſe oder ſchnell wechſelnde Geſichtsfarbe, eine auffallende Dicke der Oberlippe und des untern Theils der Naſe, öfteres Schwären und Entzündung der Augenlieder, welche ſich dann einſtellt, wenn die Krankheit bereits die lymphatiſchen Drüſen des Unterleibes angegriffen hat, ſo wie auch alsdann der Stern im Auge ſich ungewöhnlich erweitert; häufig wiederkommende flechtenartige Ausſchläge; ſchlaffes Fleiſch und kariöſe Zähne; wohin von einigen auch noch Schwäche der Verdauung, ein knoblauchartig riechender Schweiß, Geſchwulſt und Härte der Wadenmuskeln gezählt

*) Man ſ. die Abhandl. der königl. ſchwed. Akademie der Wiſſenſchaften im VI. B.

zählt werden. Die Kinder, welche mit dieſer Krankheit behaftet ſind, haben meiſtens viel Geiſtesfähigkeiten, ſie eſſen gern harte und Mehlſpeiſen, verdauen aber ſchlecht, und haben viel Zufluß von Speichel im Munde. Der Geſchlechtstrieb erwacht bey ihnen frühzeitig. Man kann mit Kortum zwey Arten oder Grade der Krankheit annehmen; die eigentlichen Scropheln, auf welche die bisher angeführten Merkmale vorzüglich paſſen, und deren unterſcheidendes Kennzeichen die Anſchwellung der Lymphdrüſen am Halſe und in andern Gegenden der Oberfläche iſt, wobey man eine Neigung zur Entzündung und Eiterung in den Geſchwülſten bemerkt; und dann zweytens die Bauchſcropheln, bey welchen die Halsdrüſen wenig angeſchwollen und zur Entzündung nicht ſehr geneigt ſind, der Körper kachektiſch, etwas aufgedunſen, der Unterleib dick und geſpannt, die Gemüthsſtimmung meiſtens traurig, die Augen matt, und die äußern Gliedmaßen abgezehrt ſind.

Man kann vier Grade der eigentlichen Scropheln annehmen. Im erſten ſchwellen nur einzelne Drüſen am Halſe oder hinter den Ohren an. Die Geſchwülſte ſind weich, beweglich und ſchmerzlos. Im zweyten Grade erſcheinen mehrere ſolche Geſchwülſte, die gleichſam kettenweis neben einander liegen, und ſowohl größer als härter werden. Zugleich ſtellen ſich auch nun oft allerley Zufälle ein, welche ein Leiden des Unterleibes andeuten. Im dritten Grade werden die Geſchwülſte ſchmerzhaft, entzünden ſich und gehen in Eiterung, wozu ſich ein Fieber geſellt, das anfangs dem katarrhaliſchen ähnlich, oder ein leichtes Entzündungsfieber iſt, in der Folge aber auszehrend wird. Im vierten Grade entſteht Beinfraß, Winddorn, ſcrophulöſe Krebsgeſchwüre u. ſ. w.

Die Kacherie, welche die Scropheln und alle bisher erwähnte Zufälle erzeugt, iſt auch eine fruchtbare Quelle verſchiedener anderer Krankheiten, deren wahrer Urſprung oft ſehr ſchwer zu entdecken iſt, und nur aus der vorher beſchrie-

beſchriebenen äußerlichen Leibesbeſchaffenheit, und aus der Gegenwart der Drüſengeſchwülſte in verſchiedenen Gegenden der Oberfläche gemuthmaßt werden kann. Zu dieſen Krankheiten gehören Engbrüſtigkeit, Lungenſucht, Bauchwaſſerſucht, Epilepſie, allerley chroniſche Hautausſchläge, Gliedſchwamm, Verdunkelung der Hornhaut und der Kryſtalllinſe.

Die Krankheit ergreift, wenn ſie tief eingewurzelt iſt, die Lymphgefäße aller Eingeweide, und man hat ſogar im Gehirn ſcrophulöſe Verhärtungen und Abſceſſe gefunden *).

Die Kennzeichen und den Verlauf der ſcrophulöſen Geſchwüre hat Bell bereits ſo beſchrieben, daß ich nur wenig hinzuzuſetzen brauche. Mehrentheils brechen die ſcrophulöſen Geſchwülſte, wenn ſie in Eiterung gegangen ſind, an mehreren Stellen zugleich auf. Die Geſchwüre haben glatte, oft flache und blaſſe Ränder, und verbreiten ſich unregelmäßig nach verſchiedenen Richtungen. Sie heilen oft, beſonders im Sommer, von ſelbſt zu, indeſſen immer neue Geſchwülſte an andern Theilen entſtehen, welche im nächſten Frühjahr auch aufbrechen, und zu Geſchwüren werden. Die Narben, welche die geheilten Geſchwüre zurücklaſſen, ſind glatt und blaß, aber allezeit ſehr ungeſtaltet.

Die Scropheln ſind, wie man insgemein annimmt, eine Krankheit, welche von den Aeltern auf die Kinder forterbt. Cullen **) behauptet: ſie erben mehr von väterlicher als von mütterlicher Seite auf die Kinder fort, und zwar auf die Kinder, welche dem ſcrophulöſen Vater oder Mutter am ähnlichſten ſind. Doch iſt wohl mehr die Diſpoſition zu den Scropheln als die Krankheit ſelbſt erblich;

*) Man ſ. *Reil* Memorabil. clin. Faſc. III. Ingleichen einige Beobachtungen von *Baumes* im Journal de Med. Juin. 1791.

**) In ſeinen Anfangsgründen der prakt. Arzneykunde. B. IV. S. 266. d. n. Ausgabe.

erblich; wenigſtens weiß ich kein zuverläſſiges Beyſpiel, daß ein Kind mit wirklich ausgebrochenen Scropheln geboren worden wäre.

Die Scropheln ſind faſt durchgängig eine Kinderkrankheit. Selten entwickeln ſie ſich bey Kindern vor dem zweyten, ſehr ſelten auch nach dem eilſten Jahre. Wenn das Uebel von der gelindeſten Beſchaffenheit iſt, ſo dauert es vier bis fünf Jahre; alsdann vernarben alle Geſchwüre von freyen Stücken, ohne daß ſich neue erzeugen. Die Revolution des thieriſchen Körpers, welche ſich beym Eintritt der Mannbarkeit ereignet, führt oft die Heilung der Scropheln mit ſich. Doch hat man auch zuweilen geſehen, daß ſie bey Frauenzimmern nach eingetretener Monatsreinigung mehr überhand nehmen. Oft aber, wenn die Krankheit einmal in den frühern Jahren des Lebens entſtanden und tief eingewurzelt iſt, dauert ſie nebſt ihren Folgen bis ins Alter fort. Davon, daß ſich Scropheln bey völlig erwachſenen Perſonen, welche in ihrer Kindheit ganz davon befreyet geweſen, erzeugt haben ſollen, möchte ſchwerlich eine genugſam glaubwürdige Erfahrung aufzufinden ſeyn.

2) Nächſte Urſache.

Gewiß iſts, daß die Scropheln eine Krankheit der Lymphgefäße und Drüſen ſind; ſehr wahrſcheinlich, daß eine zähe verdickte Lymphe zunächſt die Verſtopfung und Verhärtung der Drüſen bewirke; was aber die nächſte Urſache dieſer Verdickung ſey, ob ſich zu derſelben eine beſondere Schärfe geſelle, und von welcher Art dieſe Schärfe ſey, das iſt noch unentſchieden. Oft hat man behauptet, daß Säure die materielle Urſache der Scropheln ſey, weil man viele Zeichen und Zufälle derſelben in dem ganzen Verlauf des Uebels bemerkt, und dieſes durch Urſachen erregt wird, welche auch zu Entſtehung der Säure Gelegenheit zu geben pflegen. Allein man hat hier einen Nebenumſtand für Urſache der Krankheit angeſehen. Die Scropheln

pheln ſind eine Krankheit, welche vornehmlich Kinder und ſchlaffe Körper betrifft, alſo unter Umſtänden ſich entwickelt, welche freylich zugleich auch die Säure begünſtigen. Aber man ſieht ſehr häufig Kinder und andere Perſonen, welche, ob ſie gleich viel von Säure leiden, doch von den Scropheln befreyt bleiben. — Die Muthmaßung, daß das Scrophelgiſt von dem veneriſchen abſtamme, gründet ſich auf einige blos zufällige Aehnlichkeiten zwiſchen beyden Krankheiten, verliert aber alle Wahrſcheinlichkeit, wenn man bedenkt, daß die Scropheln ſchon den Alten bekannt waren *), und alſo nicht von einer Seuche abſtammen können, welche erſt ſeit dreyhundert Jahren in Europa bekannt iſt.

Auch das iſt noch nicht ausgemacht: ob ſich die Scropheln durch Anſteckung mittheilen können. Ich zweifle daran, wenigſtens läßt ſich nach Kortum die Krankheit nicht durch Eiter aus ſcrophulöſen Geſchwüren einimpfen.

3) Urſachliche Momente.

Die prädisponirenden Urſachen der Scropheln erhellen aus dem Vorhergehenden. Kinder ſehr junger und ſchwächlicher Aeltern ſind dieſer Krankheit ſehr ausgeſetzt. Zu den gelegentlichen Urſachen muß man vornehmlich eine ungeſunde, ſchwer verdauliche Koſt, beſonders den häufigen Genuß der Mehlſpeiſen, des unausgebackenen Brodes, des fetten Backwerks, der Erdäpfel u. ſ. w., eine feuchte, kalte und unreine Luſt, häufige warme Getränke, den Mißbrauch purgirender, ſo wie auch zuſammenziehender Arzneyen u. ſ. w. mit einem Worte alles rechnen, was die feſten Theile, insbeſondere auch die Verdauungswerkzeuge ſchlaff machen und ſchwächen, und zu Erzeugung grober dicker Säfte Gelegenheit geben kann. Man hat auch bemerkt, daß die Onanie bey Kindern die Entwickelung ſcrophulöſer Uebel zu befördern ſcheint, ſo wie vielleicht

*) Die Griechen nannten ſie Χοιράδες. Man ſ. unter andern Hippocrat. de glandulis c. 6. Praenot. coac. 398.

leicht auch der frühzeitige Reiz zu derſelben zuweilen eine Wirkung der ſcrophulöſen Kacherie iſt. — Scrophulöſe Patienten überſtehen meiſtens die Blattern ziemlich leicht, zuweilen aber hat es das Anſehen, als wenn nach den Blattern die Scrophelkrankheit nunmehr ſchnellere Fortſchritte machte.

4) Heilung.

Ueberhaupt genommen hat man keine allgemeine und ganz zuverläſſige Methode, Scropheln und ſcrophulöſe Krankheiten zu heilen. Die Natur heilt ſie viel öfter bey fortgehender Entwickelung des thieriſchen Körpers, als die Kunſt, und oft ſchreibt man vielleicht der angewendeten Heilmethode den glücklichen Ausgang der Krankheit zu, welcher doch blos das Werk der Natur war. Wir kennen die materielle Urſache der Scropheln nicht, wir kennen auch kein Mittel, von welchem wir mit Gewißheit behaupten könnten, daß es durch ſpecifiſche Kraft das Scrophelgift oder jene materielle Urſache tilge, wie etwa das Queckſilber das veneriſche Gift tilgt. — Indeſſen muß man bey der Behandlung der Scropheln, vornehmlich auf folgende widernatürliche Beſchaffenheiten des Körpers Rückſicht nehmen; Schwäche und Erſchlaffung, Zähigkeit der Lymphe, Schärfe, (welche ſich wenigſtens in den ſpätern Zeiträumen des Uebels offenbart) Unreinigkeiten der erſten Wege, und Mangel der Verdauungskräfte. Was nur immer in der Lebensordnung des Patienten dieſe Fehler vermehren oder unterhalten kann, das muß abgeſtellt und vermieden werden. Nächſtdem iſt es klar, daß überhaupt der Gebrauch theils der abführenden, auflöſenden und verdünnenden, theils der ſtärkenden, theils der die Säfte verbeſſernden Mittel bey den Scropheln angezeigt iſt. Unter den gewöhnlichen auflöſenden Mitteln ſind die vorzüglichſten die friſch ausgepreßten Säfte, und die Extrakte des Löwenzahns, der Queckenwurzel, des Körbels, der Klettenwurzel, der Seifenkrautwurzel, des Bitterſüßes u. ſ. w., die kleinen Doſen der Mittelſalze, inſonderheit des Glauberſal-

berſalzes, des Tartari tartariſati, der Terrae foliatae tartari, u. ſ. w. Zu den auflöſenden und der Schärfe begegnenden Mitteln gehören diejenigen, welche man, in der Vorausſetzung, daß die Urſache der Scropheln ein eignes Gift ſey, und alſo auch ein beſonderes Gegengift erfordere, als ſpecifiſche antiſcrophulöſe Mittel empfohlen hat. Ich will hier ein kurzes Verzeichniß der vornehmſten unter dieſen Mitteln beyfügen.

1) Das Seewaſſer. Man läßt es täglich zu einigen Unzen innerlich nehmen. Es ſcheint doch vor dem gewöhnlichen Gebrauch der Mittelſalze nichts voraus zu haben, und ſeine Stelle kann füglich eine Auflöſung von zwey Quentchen Kochſalz und drey Quentchen Glauberſalz in acht Unzen Waſſer vertreten, welche Portion man täglich auf zweymal nehmen läßt.

2) Das Kochſalz ſelbſt, täglich zu zwey bis vier Quentchen genommen, hat zuweilen Scropheln geheilt.

3) Der gebrannte Meerſchwamm, ein ſchon altes und noch jetzt ſehr gebräuchliches Mittel gegen ſcrophulöſe Krankheiten, mit welchem auch Ruſſels Aethiops vegetabilis aus dem Seekork übereinkommt. Man giebt ihn zu 10 bis 15 Gran früh und Abends mit vielem Getränk. Er hat vielleicht ſeine Heilkräfte, welche doch auch nicht immer von Belang ſind, dem in der Aſche mit zurückbleibenden Kochſalz und Mineralalkali zu verdanken. Letzteres hat man auch für ſich allein, täglich zu 10 Granen gegeben, heilſam befunden.

4) Die ſalzſaure Schwererde. Dieſes Mittel, deſſen ich ſchon an einem andern Orte gedacht habe *), iſt von mehreren Aerzten mit ungleich beſſerm Erfolg bey den Scropheln als beym Krebs angewendet worden **). Auch bey uns hat man einige glückliche Verſuche damit gemacht.

*) Man ſ. oben S. 675.

**) Beſonders von Crawford, a. a. O. Buchholz und Hufeland. Man ſ. des letztern Abhandlung von den Kräften der ſalzſauren Schwererde. Erfurt, 1792. 4.

gemacht. Man giebt die Auflöſung dieſes Salzes mit deſtillirtem Waſſer verdünnt, täglich 2 bis 4 Mal zu 5 bis 60 Tropfen, nach Verſchiedenheit des Alters der Patienten, und in ſteigenden Doſen. Zuweilen hat aber auch dieſes Mittel ſeine Wirkſamkeit verſagt; dergleichen Fälle erzählen R. Hamilton *) und J. Ferriar **). Letzterer muthmaßt, daß dieſes Mittel, wo es Nutzen leiſte, nur vermöge der Salzſäure wirke, wenn dieſe etwa nicht völlig geſättigt ſey; auch verſichert er, den Salzgeiſt allein mit gutem Erfolg in verſchiedenen Fällen angewendet zu haben, wo die ſalzſaure Schwererde vergeblich gebraucht worden war.

5) Die ſalzſaure Kalkerde (Calx ſalita), welche Chambon de Montaux und Fourcroy ***) zum innerlichen und äußerlichen Gebrauch bey Scropheln empfohlen haben. Man giebt ſie in ſteigenden Doſen von 12 bis 60 Gran in deſtillirtem Waſſer aufgelöſt. Sie treibt ſtark auf den Urin, und in größern Doſen purgirt ſie. Gleiche Wirkungen ſoll die ſalzſaure Bittererde (magneſia ſalita) äußern.

6) Der Huflattich (Herba Tuſſilaginis). Man giebt den ausgepreßten Saft dieſes Krautes zu einem, oder das ſaturirte Dekokt der trocknen Blätter zu zwey Eßlöffeln voll aller zwey Stunden.

7) Der Schierling gehört zu den Mitteln, die wirklich bey Scropheln oft viel, und ungleich mehr als beym Scirrhus und Krebs ausrichten. Man giebt ihn nach der ſchon an einem andern Orte (Seite 671.) erwähnten Vorſchrift: Hamilton rühmt ihn in Verbindung mit dem Calo-

*) Beobachtungen über die Scrophelkrankheit, Drüſenverhärtung, Krebs, und engliſche Krankheit; a. d. Engl. Leipzig, 1793. 8. S. 88.

**) Neue Bemerkungen über Waſſerſucht, Wahnſinn u. ſ. w. A. d. Engl. Leipz. 1793. 8. S. 89.

***) Mém. de la Soc. de Med. pour 1784 et 1785. Paris, 1790. Jngl. in Hufelands Annalen der franzöſiſchen Arzneykunde. B. II. S. 303 ff.

Calomel, neben welchem er gemeiniglich etwas Opium gab *).

8) Der ausgepreßte Saft und das Extrakt der Kliſſe (Xanthium ſtrumarium), deſſen Heilkräfte beſonders Gilibert empfiehlt **).

9) Das Fingerhutkraut (Digitalis purpurea), iſt ſchon von einigen ältern Aerzten, und neuerlich von Withering u. a. mit Nutzen bey ſcrophulöſen Krankheiten gebraucht worden. Man giebt den ausgepreßten Saft davon zu einem Theelöffel voll, oder das Pulver der getrockneten Blätter zu ¼ bis 3 Gran, oder 1 bis zwey Eßlöffel voll von dem Aufguß eines halben Quentchens dieſes Krautes mit einem halben Pfunde Waſſer und einer Unze Pfeffermünzwaſſer.

10) Der Birkenſaft im Frühjahr zu ½ bis 1 Pfund täglich getrunken.

11) Das Extrakt des wilden Lattichs (Lactuca viroſa), welches, vornehmlich in Verbindung mit der terra foliata tartari, täglich zu ½ bis 2 Quentchen gegeben wird, und hauptſächlich von Stoll und andern Wiener Aerzten ſehr gerühmt worden iſt.

12) Der Eichelkaffee. Man läßt reife Eicheln röſten, und jedesmal ein Loth davon wie Kaffee mit Waſſer gelind aufkochen; es wird ſodann durchgeſeiht und nochmals bis zum Aufwallen gekocht. Dieſe Portion trinkt der Patient mit oder ohne Milch, warm oder kalt, mit Zukker verſüßt ***). Dieſes Mittel erregt bey einigen Patienten klebrigen Schweiß. Zuweilen thut es wirklich bey ſcrophulöſen Krankheiten gute Dienſte, wovon mir einige Beyſpiele bekannt ſind. Ehe man es braucht, müſſen die

*) A. a. O. S. 88 ff.

**) In ſeinen Adverſariis medico-practicis. Paris. 1791.

***) Man ſ. F. J. V. Schröder von der Wirkung der Eicheln bey Verſtopfungen der Drüſen. Göttingen, 1774. und Marx Geſchichte der Eicheln u. ſ. w. Neue Ausg. Leipz. 1788. 8.

die erſten Wege völlig gereiniget ſeyn; man muß es auch vermeiden, wenn der Patient Fieber hat.

13) Die Hauhechelwurzel (Rad. Ononidis ſpinoſae). Man kocht drey Unzen davon mit anderthalb Pfunden Waſſer bis auf ein Pfund ein, und läßt von dieſem Dekokt aller 2 bis 3 Stunden einen bis zwey Eßlöffel voll nehmen. Es wirkt hauptſächlich harntreibend.

14) Die Gummiharze, vornehmlich das Ammoniak, die Aſa fötida, und das Guajakharz, welche man in Pillen mit Seife und bittern Extrakten giebt. Man kann damit den Gebrauch eines Dekokts von Guajakholz in Kalkwaſſer verbinden. Nur darf man dieſe Mittel bey reizbaren Subjekten, und wo Fieberbewegungen ſind, nicht anwenden, weil ſie ſonſt leicht Augenentzündungen, Strangurie, Bluthharn u. a. üble Zufälle erregen.

15) Die Schwefelleber, täglich zwey bis dreymal zu fünf bis zehn Gran.

16) Der ausgepreßte Saft des Klebkrautes (Galium Aparine L.). Man giebt ihn täglich ein paarmal zu 1 bis 3 Eßlöffeln *).

17) Queckſilbermittel. Man hat dieſelben ſehr oft gegen die Scropheln gerühmt; da hingegen andere den Gebrauch dieſer Mittel als unwirkſam und ſogar als ſchädlich verworfen haben. Ich glaube, man muß ſich ihrer enthalten, wenn Fieberbewegungen vorhanden, wenn die Kranken ſehr reizbar ſind, wenn die ſcrophulöſen Geſchwülſte ſich bereits zu entzünden oder in Eiterung zu gehen anfangen, da man ſie hingegen in andern Umſtänden, vornehmlich das verſüßte Queckſilber und das alkaliſirte

*) Schon bey den Alten, unter andern beym Dioſcorides, wird dieſes Mittels und ſeiner Kräfte gegen die Scropheln gedacht. Unter den Neuern hat es vornehmlich Gaſpari in ſ. Oſſervazioni ſtoriche mediche etc. 1731. p. 17 ſqq. empfohlen. Cullen ſpricht ihm (Mat. med. 2te Hahnemann. Ausgabe B. II. S. 44.) alle Wirkſamkeit ab.

liſirte Queckſilber, in kleinen Doſen mit gutem Erfolg anwenden kann. Hierher, und zu den folgenden Mitteln gehören auch die bey Scropheln ſehr häufig gebrauchten Plummerſchen Pillen und Pulver, aus gleichen Theilen Calomel und Spießglasſchwefel, welche man zu 6 bis 10 Gran und der Spießglasmohr (Aethiops antimonialis) aus gleichen Theilen Queckſilber und rohem Spießglas, welchen man zu 5 bis 12 Gran giebt.

18) Spießglasmittel. Obgleich Cullen behauptet: daß dieſe Arzneyen bey den Scropheln nichts ausrichteten *), ſo fehlt es doch nicht an Erfahrungen, welche für ihren Nutzen zeugen. Am häufigſten hat man den Mineralkermes, den Huxhamſchen Spießglaswein, die Spießglasſeife, (dieſe vornehmlich in Verbindung mit Guajakharz, Ammoniak, Schierlings- oder Eiſenhutextrakt) und das antimonium diaphoreticum non ablutum, (mit welchem auch das einige Zeitlang in Frankreich ſehr berühmte Fondant de Rotrou übereinkam) angewendet.

19 bis 32.) Die Ulmenrinde, die Waldrebe (Clematis vitalba), das Eiſenhutextrakt, der Waſſerfenchel, die Wurzel des *Aſtragali exſcapi*, die *Cotula foetida*, der Taback, das Theerwaſſer, die Kelleresel, die grünen Wallnußſchalen, die *Gratiola*, das Kalkwaſſer, die Wurzel des Knotenkrauts (Rad. Scrophulariae vulgaris et aquaticae), ſind ebenfalls gegen die Scropheln gebraucht worden. Einige von dieſen Mitteln ſind, nebſt Anzeige ihrer Gebrauchsart, ſchon an andern Orten von mir erwähnt worden; andere haben zu wenige Erfahrungen für ſich, als daß ich mich hier bey ihnen lange aufhalten ſollte.

Zuweilen hat man durch lang fortgeſetzten Gebrauch kleiner Brechmittel und der Abführmittel Scropheln geheilt. Armſtrong **) gab den Kindern aller acht oder zehn

*) A. a. O. S. 281.

**) Account of the diſeaſes moſt incident to children. Lond.

zehn Tage, wenn des Abends ein Fieber zu bemerken, der Leib aber nicht verſtopft war, etwas von der Aufloͤſung des Brechweinſteins, und dazwiſchen einen Tag um den andern des Morgens ein Pulver aus einem halben Scrupel Polychreſtſalz, und 3 bis 7 Gran Rhabarber. War aber der Leib verſtopft, der Stuhlgang ſehr uͤbelriechend, und dabey Fieber zugegen, ſo ließ er aller 5 bis 6 Tage eine Pille von Calomel, und den Tag darauf ein Rhabarbertraͤnkchen, dazwiſchen aber das vorhergedachte Pulver nehmen.

Die Beobachtung, daß Scropheln zuweilen durch dazwiſchen tretende Fieber zertheilt und geheilt werden, veranlaßte Thilenius, den aufloͤſenden Mitteln, welche er in dieſer Krankheit brauchen ließ, etwas erhitzendes, z. B. Saſſafrasoͤl, zuzuſetzen, um hierdurch kuͤnſtliche Fieberbewegungen zu erregen; und er verſichert, dieſe Methode mehrmals ſehr nuͤtzlich befunden zu haben *).

Man muß nie unterlaſſen, mit dem Gebrauch der bisher angefuͤhrten aufloͤſenden und anderer Mittel, die ſtaͤrkenden zu verbinden, welche die Schwaͤche und Schlaffheit des Koͤrpers erfordert, und ohne welche man immer Ruͤckfaͤlle des Uebels zu befuͤrchten hat. In dieſer Ruͤckſicht iſt es vornehmlich, daß die Fieberrinde, Stahlarzneyen und kalte Baͤder, vornehmlich im Seewaſſer, geruͤhmt werden. Was jedoch das Seebad anbelangt, ſo erinnert Hamilton **), meines Beduͤnkens nicht ohne Grund, daß die guten Wirkungen deſſelben wohl nicht gerade einer ſpecifiſchen Kraft des Seewaſſers, ſondern vielmehr dem Umſtande, daß die Patienten hier in einer groͤßern Waſſermaſſe als auf dem freyen Lande baden, ſo wie auch dem Zutrauen auf dieſes Verfahren, und der Beharr-

Lond. 1777. Jngl. Schaͤffer uͤber die gewoͤhnlichſten Kinderkrankheiten und deren Behandlung. Nach Armſtrong neu bearbeitet. Regensburg, 1792. S. 193.

*) A. a. O. S. 289.

**) A. a. O. S. 114.

Beharrlichkeit in der Befolgung deſſelben zuzuſchreiben ſeyn möchten.

Von den äußerlichen Mitteln, welche bey ſcrophulöſen Geſchwülſten angewendet werden, führe ich hier folgende an:

1) Der Schierling. Die Art, ihn äußerlich anzuwenden, habe ich ſchon an einem andern Orte angezeigt. Hamilton empfiehlt vornehmlich das Bad von Schierlingsdekokt, und das Reiben der ſcrophulöſen Geſchwülſte mit Oel, worin Schierling gekocht worden.

2) Der Saft der Wurzeln vom gelben Schwertel (Iris Pſeudacorus), welchen man täglich zwey oder dreymal in die Geſchwülſte einreiben läßt. Dieſes Mittel hat vornehmlich Armſtrong ſehr gerühmt.

3) Das Ammoniakgummi in Wachholdereſſig aufgelöſt, womit man die Geſchwülſte bedeckt.

4) Das Kolophonium. Man ſtreut es fein gepülvert auf einen Bauſch von Werg, legt dieſen auf die Geſchwulſt, befeſtigt ihn vermittelſt einer Binde und benetzt ihn oft mit gutem Weingeiſt. Dieſes Mittel hat, ſelbſt bey ſcrophulöſen Gelenkgeſchwülſten, gute Dienſte gethan.

5) Schmuckers *Emplaſtrum reſolvens*. Es iſt folgendes: ℞. Gummi ammon. ℥iij. Aſae foetidae ℥j. Sapon. venet. ℥ß. Aceti vin. q. ſ. coqu. ad conſiſt. emplaſtri.

6) Einreibungen mit Salmiakgeiſt, oder trocknes Räuchern der Geſchwülſte mit flüchtigem Laugenſalz.

7) Die Auflöſung der ſalzſauren Schwererde hat man auch äußerlich mit Nutzen bey Scrophelgeſchwülſten angewendet. Eben dieſes verſichert Fourcroy von der Auflöſung der ſalzſauren Kalkerde.

8) Der friſch ausgepreßte Saft des rothen Fingerhuts mit Oel zu einer Salbe gemacht, iſt ſchon von ältern Aerzten bey ſcrophulöſen Geſchwülſten und Geſchwüren gebraucht worden.

9) Eben

9) Eben dieſes gilt von einer Salbe aus Butter und friſch gequetſchtem Klebekraut.

10) Das Einreiben der Queckſilberſalbe verdient auch Empfehlung. Nur muß man ſich wohl vorſehen, daß das Queckſilber nicht Speichelfluß errege.

11) Schwefelleber in Bädern, ſo wie auch das Bähen der Geſchwülſte mit dem Dunſte (der hepatiſchen Luft), welche aus der Schwefelleber durch Säuren entwickelt wird. Dieſem Beſtandtheil haben auch die Aachner und die Badner Bäder ihre Heilkraft zu verdanken, welche ſie zuweilen bey Scropheln äußern.

12) Streitt *) rühmt nach Roncalli's Vorſchrift folgendes Mittel zum äußerlichen Gebrauch bey Scrophelgeſchwülſten. Man nimmt die Gallenblaſe von einem Ochſen, ſammt der darin enthaltenen Galle, und thut dazu drey Eßlöffel voll Kochſalz, und eben ſo viel Nußöl. Die Blaſe wird ſodann wohl verbunden eine Zeitlang der Sonnenhitze oder ſonſt einer gelinden Wärme ausgeſetzt. Mit der ſo zubereiteten Miſchung tränkt man Hanfwerg, welches auf die Geſchwülſte gelegt wird. Wenn die Geſchwulſt keiner Zertheilung mehr fähig iſt, ſo wird doch wenigſtens durch dieſes Mittel die Eiterung auf die ſicherſte Art befördert.

13) Die Elektricität. Durch Ausziehen elektriſcher Funken, und durchs elektriſche Reiben hat man zuweilen alte und ſchon ſehr verhärtete Scrophelgeſchwülſte zertheilt.

Ueberhaupt aber muß man äußerliche Mittel bey ſcrophulöſen Geſchwülſten nur dann anwenden, wenn ſie ſchon in hohem Grade verhärtet ſind, innerlichen Mitteln nicht weichen, oder, wenn ſie nach Entfernung der allgemeinen fehlerhaften Beſchaffenheit des Körpers hartnäckig fortdauern. Die äußerliche Behandlung iſt, wenn

*) Man ſ. die Schriften der Joſephiniſchen chirurg. Akademie im 1ſten B. S. 337.

wenn die innerliche Kur nicht ihr vorausgeht, oder damit verbunden wird, entweder vergeblich oder ſchädlich, und kann zu einer Verſetzung auf edle Theile Gelegenheit geben.

Wenn ſich eine ſcrophulöſe Drüſe etwas entzündet, oder ſchmerzhaft wird, ſo muß man nicht ſogleich daran denken, ſie in Eiterung zu ſetzen; denn oft gelingt es, ſie durch innerliche und äußerlich gebrauchte auflöſende Mittel zu zertheilen. Leiden aber mehrere Drüſen, und iſt die Entzündung beträchtlich, ſo muß man die Zertheilung nicht verſuchen, zumal, da die Eiterung beym Eintritt des mannbaren Alters oft der ganzen Krankheit ein Ende macht. Kann die Eiterung nicht vermieden werden, ſo darf man dergleichen Geſchwülſte nicht öffnen, bevor ſie durchaus weich und reif geworden ſind. Am beſten aber iſts, wenn man die Oeffnung der Natur allein überläßt.

Bey ſcrophulöſen Geſchwüren muß alles, was ſchwächen und erſchlaffen kann, vermieden, und dagegen nur ſtärkende und auflöſende Mittel, die im Umfang des Geſchwürs gelinden Reiz erregen können, angewendet werden. Der Schierling mit Ammoniakpflaſter, das Rulandſche Schwefelpflaſter, das ſchwarze Bechholzſche Pflaſter, das Kalkwaſſer mit leicht gewürzhaften und bittern Kräutern aufgegoſſen, und zuletzt gelinde Bleymittel thun hier die beſten Dienſte. Die Einwickelung iſt hier auch oft ſehr nützlich, und nach Cullen die Bedeckung der Geſchwüre mit Leinwand, welche fleißig mit kaltem Waſſer benetzt werden muß.

Unter den ätzenden Mitteln, womit man die Geſchwüre von Calloſitäten und ſchwammigen Auswüchſen zu reinigen ſucht, verdient vornehmlich der rothe Präcipitat gerühmt zu werden, wiewohl Cullen demſelben den gebrannten Alaun vorzieht.

Nur

Nur dann, wenn ſie ganz einzeln ſtehen, und blos Nachlaß einer ſchon gehobenen innerlichen Krankheit ſind, dürfen verhärtete ſcrophulöſe Geſchwülſte und Geſchwüre ausgerottet werden.

Die vorzüglichſten Schriftſteller von den Scropheln ſind: *R. Ruſſel* de tabe glandulari et de uſu aquae marinae in morbis glandularum. Oxford. 1750. *Lalouette* Traité des ecrouelles. Paris, 1780. 2 B. 8. Th. White über die Scropheln und Kröpfe u. ſ. w. A. d. Engl., nebſt einem (ſehr nützlichen) Anhang des Ueberſetzers. Offenbach, 1788. *C. G. Th. Kortum* Commentarius de vitio ſcrophuloſo, quique inde pendent morbis ſecundariis. Lemgo, 1789 ſq. 8. Deutſch überſetzt ebendaſ. 1793. R. Hamilton's Beobachtungen über die Scrophelnkrankheit, Drüſenverhärtung, Krebs und engliſche Krankheit; a. d. Engl. Leipzig, 1793. 8. Hufeland über die Natur, Erkenntnißmittel und Heilung der Scrophelkrankheit. Jena, 1797. 8.

## Zum zwey und funfzigſten Hauptſtücke.

## Von den weißen Geſchwülſten.

Von den weißen Geſchwülſten oder dem Gliedſchwamm muß man gewiſſe Geſchwülſte unterſcheiden, welche zuweilen äußerlich über den Gelenken, beſonders am Ellenbogen und an dem Knie, entſtehen, und zu der Gattung der Balggeſchwülſte zu gehören ſcheinen. Ihre gewöhnlichſte Urſache iſt ein Stoß oder vieles Knieen. Sie ſind ſehr hervorragend, deutlich umgränzt (eben hierin vom Gliedſchwamm verſchieden) bleiben lange unſchmerzhaft, und enthalten eine lymphatiſche, gallertartige oder wäßrige Feuchtigkeit. Brambilla *) fand einmal in einer ſolchen Geſchwulſt ſieben Unzen kalkartige,



*) Man ſ. deſſen Abhandl. vom Gliedſchwamm, im erſten Band der Joſephiniſchen chirurgiſchen Akademie zu Wien.

tige, und eilf Unzen talgartige Materie. Anfangs laſſen ſich dieſe Geſchwülſte oft durch Ruhe, durch Ammoniak-pflaſter oder Empl. oxycroceum zertheilen. Sind ſie aber ſchon alt und groß, ſo muß man ſie durch die Eiterung zerſtören, welches vermittelſt eines durch die Geſchwulſt gezogenen Haarſeils, nach der von Bell 5 Bd. S. 271. für einen andern Fall empfohlnen Methode geſchehen kann. Kirkland *) hingegen will, man ſolle dergleichen Geſchwülſte in ihrer ganzen Länge aufſchneiden, die darin enthaltene Feuchtigkeit mit einem Schwamme ſorgfältig ausdrücken und auswiſchen, ſodann mit Digeſtiv verbinden, und zuletzt die Heilung, wenn die oft langwierige Entzündung ganz gehoben iſt, durch die Einwicklung vollenden. Er warnt vor engen Oeffnungen ſolcher Geſchwülſte, weil die gallertartige Feuchtigkeit dadurch nicht ausfließen kann, und nur durch die eindringende Luft verdorben wird.

Es giebt auch eine Art der Gelenkgeſchwulſt, welche blos von Ausdehnung und Erweichung der Gelenkköpfe entſteht, und noch eine andere, welche blos von Anhäufung einer verhärteten oder fettartigen Materie in den Gelenkhöhlen herrührt; in dem einen und in dem andern Fall werden weder die Gelenkbänder angegriffen, noch die Knochen ſelbſt kariös; es iſt auch keine Eiterung im Fortgange des Uebels zu bemerken, und eben hierdurch ſind dieſe Gelenkkrankheiten von dem Gliedſchwamme unterſchieden.

Brambilla unterſcheidet den weichen und den harten Gliedſchwamm. Jener hat ſeinen Sitz urſprünglich unter der Haut im Zellgewebe allein, und die Geſchwulſt iſt dabey oft ſo weich anzufühlen, als ob eine fluctuirende Feuchtigkeit darin enthalten wäre. Wenn man aber die Geſchwulſt öffnet, ſo fließen nur einige Tropfen Blut, aber wenig oder gar keine wäßrige Feuchtigkeit

*) Inquiry into the preſent ſtate of medical Surgery, Vol. II.

tigkeit heraus, und das Innere der Geſchwulſt iſt mit dicker gallertartiger Subſtanz erfüllt. Der Umfang der Geſchwulſt nimmt auch nach Eröffnung derſelben nicht ab. Die Feuchtigkeit iſt demnach, ob ſie gleich dem Gefühl nach zu ſchwappen ſcheint, nicht in einer einzigen Höhle noch in einem Sacke, ſondern im Zellgewebe ergoſſen. Doch nimmt die Geſchwulſt keinen bleibenden Eindruck vom Finger an, und iſt hierdurch vom Oedem genugſam unterſchieden. Dieſe Art des Gliedſchwamms iſt zuweilen periodiſch, und nimmt zu oder ſchwindet, je nachdem die Witterung kalt oder warm iſt. Wenn bloße Erſchlaffung ihn erzeugt hat, ſo hilft meiſtentheils der innerliche und äußerliche Gebrauch ſtärkender Mittel. Brambilla empfiehlt anfänglich harntreibende und purgirende, nachher aber toniſche Mittel, und äußerlich Bäder und Bähungen von Wein und gewürzhaften Kräutern gekocht, Schwefelbäder und Umſchläge von Weintrebern anzuwenden.

Der harte Gliedſchwamm entſteht zuweilen aus dem weichen, und immer langſam. Die Geſchwulſt iſt hart, prallend, tiefliegend, und hat am Knie ihren Sitz über oder unter der Knieſcheibe, oder an beyden Orten zugleich. Insgemein iſt er gutartiger und leichter zu heilen, wenn er unter, als wenn er neben oder über der Knieſcheibe ſeinen Sitz hat. Er verhindert endlich, indem er zunimmt, die Bewegung des Kniegelenks, oder macht daſſelbe ganz ſteif. Dabey werden die Adern rings um das Gelenk varikös, der Fuß zehrt unter demſelben ab, und zuletzt ſtellt ſich Beinfraß und ein ſchleichendes Fieber ein. Die Amputation iſt auf der Höhe der Krankheit das einzige Mittel den Patienten zu retten. — Bey dieſer Art des Gliedſchwamms muß man dem Patienten eine Zeitlang gelinde Purgiermittel in kleinen Doſen, ſchlaffen Subjecten Rhabarberextract mit bittern Extracten und Ammoniak geben, feuchte Luft vermeiden, und das Glied, da es der Patient ſelbſt nicht bewe-

bewegen kann, von einem andern oft ganz gelind bewegen laſſen, damit es nicht ſteif werde. Die äußerlichen Mittel, welche man zuerſt anwendet, müſſen erweichender Art ſeyn, zertheilende Mittel aber erſt, wenn die Geſchwulſt völlig erweicht iſt, applicirt werden. Als erweichende Mittel empfiehlt Brambilla vornehmlich das Reiben, Breyumſchläge, Dampfbähungen, Seife mit Oel oder Eibiſchſalbe; als zertheilende aber das Empl. ſaponat. de galbano creat. oxycroceum und Queckſilberſalbe, den Meerzwiebeleſſig, das in Eſſig aufgelöſte Ammoniak, den ſpiritum Mindereri, eine Miſchung aus heiß gemachtem Ziegelmehl und Weineſſig, ingleichen folgende Salbe:

℞. Lithargyr. ppti. ʒij.
Succ. Dauci rec. ℥iij.
Butyri rec. non ſal.
Medull. oſſ. bov. aa ℥ij.
Cerae alb. ℥ß.
Camphorae ʒß. M. et liqu. l. a. ut F. Ungu.

Wenn einzelne Stellen des Gliedſchwamms weich, andere hart ſind, ſo ſoll man auf dieſe erweichende, auf jene zertheilende Mittel legen.

Zu den Mitteln, deren man ſich äußerlich bey rheumatiſchen Gelenkgeſchwülſten bedienen kann, gehört auch das ſchon im Vorhergehenden angeführte Kolophonium mit Weingeiſt; ferner das Reiben mit kauſtiſchem Salmiakgeiſt, die trocknen Fumigationen mit dem flüchtig alkaliſchen Dunſte, welcher ſich aus einer Miſchung von Salmiak und friſch gelöſchtem Kalk entwickelt, die Rindsgalle mit dem ſpiritu Mindereri vermiſcht, das Oleum tartari foetidum, u. m. a. Leidenfroſt hat mehrmals bey dieſem Uebel Breyumſchläge von friſch gequetſchtem Schöllkraut (Chelidonium majus) ſehr wirkſam befunden *). Kirkland empfiehlt eine Miſchung von Bley-

*) Man ſ. *Glumm* Diſſ. de Chelidonio majori. Duisb. 1786.

Bleyeſſig und Salmiak *), welcher, wenn das Gelenk ſehr ſchmerzhaft iſt, mit etwas Mohnſaft verſetzt werden kann.

So wie die Blaſenpflaſter, deren Gebrauch bey den rheumatiſchen Gelenkgeſchwülſten außer unſerm Verfaſſer auch Plenciz **), Orred ***) u. a. m. empfehlen, und in höherm Grade wirkt auch das Feuer. Moxa und glimmende Baumwollencylinder haben Pouteau †) und Arricruz ††) mit Nutzen auf rheumatiſche Gelenkgeſchwülſte aufgeſetzt. Letzterer warnt jedoch vor der Anwendung dieſes Mittels, wenn die Geſchwulſt mit ſehr heftigen Schmerzen verbunden iſt, oder, wenn man Urſache hat, zu vermuthen, daß der Beinfraß ſchon die Knochen im Gelenk ergriffen habe.

Man weiß mehrere Fälle, wo die Elektricität bey dieſen Gelenkgeſchwülſten nützlich geweſen iſt †††). Vielleicht könnte ſie, zeitig angewendrt, auch beym ſcrophulöſen Gliedſchwamm helfen, bey deſſen Heilung ſonſt die Kunſt ſo wenig vermag.

Kirkland rathet, beym ſcrophulöſen Gliedſchwamm (welchen er zwar nicht ſo nennt, aber in der Stelle, worauf ich mich hier beziehe, vor Augen gehabt hat), ſo bald als ſich die Zeichen der herannahenden Eiterung äußern, die verdächtige Stelle mit einem Pflaſter zu bedecken, ſo bald aber, als der Abſceß wirklich aufbrechen will, in dieſes Pflaſter ein kleines Loch zu ſchneiden, und daſſelbe

**) In welcher freylich eine Zerſetzung erfolgt, da die Salzſäure des Salmiaks dem Eſſig das Bley entzieht, und Hornbley bildet, der Eſſig aber ſich mit dem flüchtigen Alkali des Salmiaks verbindet, ſo, daß das Mittel nur wie ein ſpiritus Mindereri anzuſehen iſt.

**) Acta et Obſervata medica. Prag. 1783.

***) In den Medical Commentaries. Vol. VII. p. 315.

†) Oeuvres poſthumes. Vol. II.

††) Gazette de Santé, 1788.

†††) Man ſehe unter andern Hunczowskys medicin. chirurgiſche Beobachtungen auf ſeiner Reiſe durch England nach Frankreich. Wien. 1783. S. 35. der Einleitung.

daſſelbe mit einem erweichenden Brey anzufüllen. Wenn dann eine Oeffnung daſelbſt entſteht, und das Eiter herausgefloſſen iſt, ſo ſoll man äußerlich blos kaltes Waſſer anwenden, deſſen Nutzen Kirkland außerordentlich rühmt, indem es die Reizbarkeit vermindere, die Theile ſtärke, den Zufluß der Feuchtigkeiten hindere, und die Verzehrung der ſchadhaften Knochenſubſtanz und deren Ausſtoßung befördere. Eben dieſer Schriftſteller will, man ſolle, wenn die Kräfte nicht hinreichend ſind, das Schadhafte ganz abzuſondern, wofern die weichen Theile nicht ſchon ganz zerſtört ſind, nicht das ganze Glied abſetzen, ſondern blos die kariöſen Gelenkköpfe abſägen. Ob dieſes Verfahren, welches auch Park *) ſo ſehr empfohlen hat, wirklich der gewöhnlichen Amputation vorzuziehen ſey, muß erſt durch wiederholte Erfahrungen entſchieden werden.

---

## Nachtrag zu Seite 313. des ſechsten Bandes.

Auf der vierten Tafel des ſechsten Bandes Fig. 6, 7. ſind die Leberſchen Inſtrumente zu Ausſchälung der Sackgeſchwülſte der Augenlieder, Haken und Meſſer, abgebildet.

*) Account of a new method of treating diſeaſes of the Joints of the Knee and Elbow. Lond. 1783. 8.

Anzei-

# Anzeige der Stellen,

## wo man die Kupfertafeln des fünften, ſechsten und ſiebenten Bandes erklärt findet:


| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| V. Theil I. Tafel | 1 | Figur | V. Theil | | S. 45 |
| | 2 | — | VII. — | | — 535 |
| | 3 | — | VII. — | | — 536 |
| | 4 | — | V. — | | — 282 |
| | 5, 6 | — | — | — | — 279 |
| | 7, 8, 9 | Figur | — | — | — 298 |
| | 10, 11, 12 | — | — | — | — 461 |
| II. Tafel | 1, 2 | Figur | — | — | — 278 |
| | 3, 4 | — | — | — | — 279 |
| | 5 | — | — | — | — 280 |
| | 6 | — | — | — | — 282 |
| | 7, 8, 9 | — | — | — | — 285 |
| III. Tafel | 1 | Figur | — | — | — 288 |
| | 2, 3 | — | — | — | — 420 |
| | 4 | — | — | — | — 421 |
| | 5 | — | — | — | — 427 |
| | 6 | — | — | — | — 434 |
| | 7, 8 | — | — | — | — 435 |
| VI. Theil I. Tafel | 1, 2 | — | — | — | — 425 |
| | 3, 4 | — | VI. | — | — 51 |
| | 5 | — | — | — | — 80 |
| | 6, 7 | — | — | — | — 81 |
| II. Tafel | 1, 2 | — | — | — | — 78 |
| | 3 | — | — | — | — 148 |
| | 4, 5 | — | VII. | — | — 405 |
| | 6, 7 | — | VI. | — | — 419 |
| | 8 | — | — | — | — 418 |
| | 9, 10 | — | — | — | — 469 |
| III. Tafel | 1, 2, 3 | Figur | — | — | — 156 |
| | 4 | Figur | — | — | — 183 |
| | 5, 6 | — | — | — | — 184 |
| | 7 | — | — | — | — 185 |
| | 8 | — | — | — | — 324 |
| IV. Tafel | 1, 2 | — | — | — | — 61 |
| | 3, 4, 5 | Figur | — | — | — 62 |
| | 6, 7 | — | VII. | — | — 760 |
| | 8 | Figur | VI. | — | — 430 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| VI. Theil | IV. Tafel | 9 Figur | VI. Theil | S. 434 |
| | | 10, 11 — | — — | — 521 |
| | V. Tafel | 1 Figur | — — | — 430 |
| | | 2, 3 — | — — | — 431 |
| | | 4 — | — — | — 432 |
| | | 5 — | — — | — 554 |
| | | 6 — | — — | — 555 |
| | | 7, 8 — | — — | — 399 |
| | | 9, 10 — | — — | — 539 |
| | | 11, 12 — | — — | — 538 |
| | | 13, 14, 15, 16 Fig. | VII. | — 432 |
| | | 17 Figur | VI. Theil | — 544 |
| | VI. Tafel | 1, 2, 3 — | — — | — 484 |
| | | 4, 5, 6 — | — — | — 552 |
| | | 7 — | — — | — 605 |
| | | 8, 9 — | — — | — 606 |
| | | 10 — | — — | — 610 |
| VII. Theil | I. Tafel | 1, 2, 3, 4, 5 Fig. | VII. Theil | — 26 |
| | | 6, 7, 8, 9 — | — — | — 200 |
| | | 10, 11 — | — — | — 189 |
| | | 12, 13, 14 — | — — | — 236 |
| | II. Tafel | 1, 2, 3, 4, 5 Fig. | VII. Thl. | 158 fgg. |
| | | 6, 7 Figur | — — | — 285 |
| | | 8 — | — — | — 286 |
| | | 9 — | — — | — 290 |
| | | 10 — | — — | — 289 |
| | | 11, 12 — | — — | — 296 |
| | III. Tafel | 1 Figur | — — | — 392 |
| | | 2 — | — — | — 391 |
| | | 3, 4 — | — — | — 392 |
| | | 4 — | — — | 390 fg. |
| | | 6 — | — — | — 393 |
| | | 7, 8 — | — — | — 394 |
| | IV. Tafel | 1 — | — — | — 297 |
| | | 2 — | — — | — 299 |
| | | 3, 4 — | — — | — 395 |
| | | 5, 6, 7, 8 Figur | — — | — 396 |
| | | 9 Figur | — — | — 397 |

# Regiſter über alle ſieben Bände.

## A.


Abel Behandlung ſchiefſtehender Zähne VI. S. 572.
Abernetty Methode bey Lendenabſceſſen IV. 220.
    Unfälle beym Aderlaſſe V. 290 fg.
Ablaſſung des Harns, ſ. Harnausleerung.
Ablöſen, Abſetzen, Abſchneiden, Amputation IV. 450 — 520. VII. 326.
  I. Indication IV. 451 — 465. 292. VII. 326.
    1. Complicirte Knochenbrüche IV. 452.
      a) Blutſturz IV. 453.
      b) Brand IV. 453.
      c) Mangel an Verheilung IV. 453.
    2. Große geriſſene und gequetſchte Wunden IV. 454. Schußwunden IV. 171.
    3. Ungleiche Abreißung eines Stücks von einem Gliede IV. 454 fg.
    4. Brand IV. 456 fg. V. 63 fg.
    5. Weiße Gelenkgeſchwulſt IV. 459. V. 272. Gelenkwunden IV. 80 fg.
    6. Große Knochengeſchwulſt IV. 459.
    7. Beinfraß IV. 459.
    8. Bösartige Geſchwüre und Krebs IV. 460 fg.
    9. Geſchwülſte IV. 462.
      a) Balggeſchwülſte IV. 462.
      b) Aneurysmen IV. 463 fg.
    10. Krümmung und Verdrehung der Glieder IV. 464.
    11. Nekroſe IV. 465. *)
    12. Aneurysmen IV. 463. V. 324.
  II. Methode IV. 466. VII. 326.
    Rückſichten IV. 466.
    Schonung der weichen Theile IV. 467.
    Nackter Knochenſtumpf IV. 467 fg.
    Cirkelbinde IV. 468.
    Naht IV. 468.
    in den Gelenken VII. 352.
    mit Fleiſchlappen IV. 468. 497 fgg.
    unblutiges Abnehmen der Glieder VII. 355.
    nach Louis VII. 326. Valentin VII. 327. Pouteau VII. 328. Varet VII. 329. Portal VII. 329. Mynors VII. 330. Löffler VII. 333. Bell VII. 333. Alanſon VII. 334. Calliſen VII. 337. Deſault VII. 337.


III. Theile

III. Theile
1. des Schenkels IV. 471. VII. 326 fgg.
mit Fleiſchlappen IV. 505.
im Hüftgelenke IV. 499. VII. 342.
2. des Unterſchenkels IV. 491. VII. 339.
mit Fleiſchlappen IV. 510.
3. des Fußes IV. 512. VII. 349.
4. der Finger und Zehen IV. 514. VII. 349.
5. des Oberarms IV. 515. VII. 350.
6. des Vorderarms IV. 520.
7. des männlichen Gliedes I. 272.
Abſägen der Gelenkköpfe IV. 520. VII. 362.
Abſceß, Eitergeſchwulſt, Eitergeſchwür, Abſceſſus, Apoſtaſis, Apoſtema V. 38.
Diagnoſe ihrer Reife V. 36 fg.
Oeffnung V. 38. VII. 529.
Indication V. 38 fg. VII. 529—531.
Methode V. 39.
Aetzmittel V. 39. VII. 534 fg.
Schnitt V. 40—43. VII. 531 fg.
Haarſeil V. 43—47. VII. 535.
Wahl der Stelle VII. 536.
Abfluß des Eiters VII. 536.
Reinigung VII. 537.
der Brüſte IV. 202. der Finger IV. 221. der Hoden IV. 206. der Leber IV. 198. der Lendenmuskeln IV. 215. der Lymphdrüſen IV. 209.
Abſchneiden, ſ. Ablöſen.
Abſetzen, ſ. Ablöſen.
Abzapfen, Paracenteſis II. 294—348.
I. des Bauchs, Bauchſtich II. 294—311.
1. Waſſerſucht des Bauchs II. 296.
2. der Eyerſtöcke II. 304.
3. Verſtopfung V. 393.
II. der Bruſt, Bruſtſtich II. 311.
1. Waſſerſucht II. 311—327.
a. des Bruſtfells II. 311—325.
b. des Mittelfells II. 327.
c. des Herzbeutels II. 326.
2. Blutergießung II. 328—332.
3. Eiterergießung II. 333—340.
4. Luftanhäufung II. 341—347.
Acetum Lithargyrii V. 18.
Achillesſehne zerriſſene VII. 60.

Mon-

Monro's Geräthſchaft IV. 550.
Achlis, ſ. Hornhautflecken
Acrel
Trichiaſis III. 138. *)
Vorfall des Auges III. 180. *)
Aderlaß I. 51 — 104.
I. Allgemeine Regeln I. 51 — 97.
Wahl der Venen I. 51 fg.
Stellung I. 51.
Unterbindung I. 53.
Schnäpper I. 55 — 57.
Lancetten I. 58 fg.
Methode I. 59 — 66. 70 fg.
Beförderung der Blutung I. 66 fg.
Stillung derſelben I. 68.
Verband I. 68.
Behandlung übler Folgen I. 69 — 97. V. 286 — 297
1. Blutgeſchwulſt I. 71 — 74.
2. Verwundung von Arterien I. 74 — 79. V. 286 — 290.
3. Verwundung von Nerven und Flechſen I. 79 — 97. V. 290 — 292.
4. Entzündung der Venen I. 69. V. 292 — 295.
5. Verwundung der Lymphgefäße IV. 66. V. 295 fgg.
II. an einzelnen Theilen I. 97 — 104.
1. am Arme I. 97 — 100. 2. am Halſe I. 100 — 102. 3. am Fuße I. 103. 104.
Aderpreſſe, ſ. Tourniquet.
Aegilops, ſ. Augenwinkelgeſchwür.
Aetzmittel
bey Verengerung der Harnröhre II. 202 — 204.
Hunters Apparat dazu II. 203. 207.
in den äußern Gehörgang III. 447.
Büchſe dazu IV. 577.
bey Geſchwüren VII. 611.
Aetzſtein, Lapis cauſticus VII. 612.
After,
Fiſtel, ſ. Maſtdarmfiſtel.
künſtlicher, ſ. unter Verwachſung des Afters.
Verwachſung, Imperforatio ani, Atreſia ani II. 249 — 254. VI. 149 fgg.
Erſcheinungen II. 249 fg. 253.
Operation II. 250 fg. 253.

Künſt-

Künſtlicher After, Anus artificialis II. 254.
Wieken II. 251. Verband II. 252.
Agaricus I. 28.
Aiglis, ſ. Hornhautflecken.
Aikin
Bleymittel V. 17. *)
Aitkin
Zange zu Operation der Haſenſcharte III. 353.
Schlüſſel III. 410*).
Einrichtung ſchiefer Schenkelbrüche IV. 345.
Geräthſchaft zu Ausdehnung des Schenkels IV. 554.
Akin
Unterbindung der Arterien I. 32. *)
Alanſon
Amputationsmethode IV. 470 fg. 485 fgg. VII. 334.
Alaun I. 48.
Albers
Hinken VII. 273.
Albin
Seitenſteinſchnitt II. 56.
Albukaſis
Brüche I. 212. Waſſerbruch I. 357.
Albugo, ſ. Hornhautflecken.
Alkalien
Gebrauch gegen Harnſteine VI. 12—18.
— — Waſſerſcheu VII. 29.
Alkali, flüchtiges
Gebrauch gegen die Wuth IV 159.
Allen
Bauchſtich II, 308 *)
Alpranke VII. 608.
Amputation, ſ. Ablöſen.
Anaſarca, ſ. Hautwaſſerſucht.
Anbohren
der Kinnbackenhöhle III. 372.
des proceſſus maſtoïdeus VI. 620.
Anchilops, ſ. Augenwinkelgeſchwulſt.
Anchyloſis, ſ. Gelenkſteifigkeit.
Ancyloblepharon, ſ. Zuſammenwachſen der Augenlieder.
Ancylogloſſum, ſ. Verwachſung der Zunge.
Andouillet
Seitenſteinſchnitt VI. 39.
Andre
elaſtiſcher Troikar II. 300. 309.
Waſſerbruch I. 364.


Anel

Anel
Thränenfiſtel III. 232.
Aneurysma, ſ. Pulsadergeſchwulſt.
diffuſum, ſ. ausgebreitete Pulsadergeſchwulſt.
cyſticum, ſ. Sackpulsadergeſchwulſt.
varicoſum, ſ. krampfadrige Pulsadergeſchwulſt.
Angina
bronchialis VII. 76. catarrhalis VII. 79. convulſiva VII. 76. eryſipelatodes. VII. 78. gangraenoſa VII 79. inflammatoria VII. 78. laryngea VII. 75. maligna VII. 79. membranacea VII. 80. mucoſa VII. 78. oedematoſa VII. 79. paralytica VII. 76. parotidea VII. 76. pharyngea VII. 75. phlegmonodes VII. 78. polypoſa VII. 80. tonſillaris VII. 74. trachealis VII. 75. Valſalviana VII. 77.
Antelin
Verengerung des Maſtdarms II. 242 **)
Anſprung, Cruſta lactea V. 212. VII. 702.
Anthrax, ſ. Carfunkeln.
Anus artificialis, ſ. künſtlicher After.
Apoſtaſis, ſ. Abſceß.
Apoſtema, ſ. Abſceß.
Apparatus altus, ſ. hoher Steinſchnitt.
magnus, ſ. Steinſchnitt mit großer Geräthſchaft.
Aqua phagedaenica VII. 609.
Arabiſches Gummi I. 28. 46.
Arm,
künſtlicher IV. 571.
Arnaud
Operation der Schenkelbrüche I. 252 *)
— — Brüche am eyförmigen Loche I. 271.
Waſſerbruch I. 357.
Arſenik VII. 663 fg. 676 fgg.
Arterie,
Oeffnung, Arteriotomie I. 50. 104—108. V. 297.
Wunde I. 74—79. V. 286—290.
Prognoſis IV. 64 fg.
Schlafarterie
Compreſſion I. 268 fg.
Epigaſtriſche
Verletzung bey Operation des Schenkelbruchs V. 401.
Verletzung bey Operation des Leiſtenbruchs V. 402.

Blutung I. 21. V. 286 — 290.
Geſchwulſt, ſ. Pulsadergeſchwulſt.
Unterbindung I. 27. 29 — 40. V. 282 — 286.
Arteriendrücker V. 285.
Arterienhaken I. 18. 33. 36. IV. 15. V. 282.
Arterienzange I. 35.
Arteriotomie, ſ. Oeffnung der Arterien.
Aſa fötida VII. 636.
Aſcites, ſ. Bauchwaſſerſucht.
Asman
Aneurysmen V. 299.
Asphyxie
Bronchotomie II. 354 fg.
Atheroma, ſ. Breygeſchwulſt.
Atreſia ani, ſ. Verwachſung des Afters.
— pupillae VI. 452.
Auenbrugger
Bruſtwaſſerſucht II. 315 *).
Auge
I. Beſchreibung ſeiner Theile III. 101 — 109.
1. Höhle III. 101 fg.
2. Häute III. 103 — 105.
3. Kammern III. 105 fg.
4. Muskeln III. 106. 108.
5. Thränenorgane III. 106 fg. 102. 108 fg.
6. Blutgefäße III. 107.
7. Nerven III. 107.
8. Augenlieder III. 108.
II. Krankheiten II. 153 fgg. VI. 271 fgg.
A. Im Allgemeinen VI. 271.
1. Unterſuchung kranker Augen VI. 271.
2. Anwendung der Heilmittel VI. 275.
3. Licht, als Heilmittel VI. 278.
B. Einzelne Krankheiten
1. Abnorme Anhäufung von Flüſſigkeit III. 153.
Behandlung III. 154.
Linderung der Schmerzen III. 154.
Oeffnung III. 155 fg.
2. Blutergießung darin
Wirkungen III. 162. 163.
Entſtehung III. 162.
Behandlung III. 163.
3. Eiterung III. 151.
a) in der Subſtanz der Häute III. 153.

Behand-

Behandlung III. 157.
b. hinter der Hornhaut, Eiterauge, Hypopium III. 152 *). VI. 330.
c. auf der äußern Fläche der Hornhaut
Wirkungen III. 164.
Entſtehung III. 165.
Behandlung
α) der Entzündung III. 165 fg.
β) der Complication III. 167.
γ) örtliche III. 167.
reizende Mittel III. 168.
zuſammenziehende Mittel III. 169.
Ausrottung III. 171.
4. Entzündung III. 109. VI. 280.
Sitz III. 109.
Erſcheinungen III. 110—112. VI. 280.
Eintheilung III. 110 *).
a) der Häute, Hygrophthalmia III. 111 *).
Sitz
α) der Conjunctiva, taraxis III. 111 *).
β) der Cornea, Chemoſis, phlegmone oculi III. 111 *).
Urſachen III. 112—114.
α) fremde Körper VI. 306.
β) katarrhaliſche VI. 307.
γ) gallige VI. 308.
δ) unterdrückte Blutungen VI. 308.
ε) ſyphilitiſche VI. 308.
ζ) ſcrophulöſe VI. 310.
η) arthritiſche und ſcorbutiſche VI. 311.
ϑ) variolöſe VI. 311.
Indication III. 114.
α) Entfernung fremder Körper III. 114 fg.
β) Beſeitigung der Entzündung III. 115.
Antiphlogiſtiſche Methode III. 115.
Blutausleerung III. 115.
Oeffnen der Droſſelader und Schlafarterie III. 116 fg.
Schröpfen und Blutegel am Auge III. 116.
Scarification der Augengefäße III. 117 fg.
Opium III. 119.
epiſpaſtiſche Mittel III. 119.
Arten
α) Lippitudo VI. 292 fgg.

β) Blepharophthalmie VI. 292 fgg.
γ) Blepharoblennorrhoe VI. 299 fgg.
b) der Augenlieder, trockne oder drüſige Augenentzündung, Xerophthalmia, Ophthalmia notha s. glanduloſa III. 111 *).
α) Pſorophthalmie III. 111 *). 119.
Erſcheinungen III. 120.
Urſachen III. 120 *).
Behandlung III. 120 fg.
β) Sclerophthalmie III. 111 *).
Allgemeine Behandlung VI. 281.
Verwahrung vor dem Lichte III. 121.
Verband III. 122.
Verhütung der Rückfälle III. 122 fg.
Oertliche Blutausleerung III. 269. VI. 282.
5. Felle oder Flecken, ſ. Felle und Flecken der Hornhaut.
6. Krebs III. 181. VI. 356.
Behandlung III. 182—185.
7. Schwamm, ſchwammiger Auswuchs
nach der Operation des Staphyloms III. 157 fg.
bey Geſchwüren der Hornhaut III. 169.
Behandlung
Unterbinden III. 170.
Abſchneiden III. 170.
Aetzen III. 170 fg.
8. Vorfall, Exophthalmia III. 177. VI. 356.
Urſachen III. 177.
Prognoſis III. 177.
Behandlung
bey Ausdehnung des Auges III. 177.
bey äußerer Gewalt III. 178 fg.
bey Geſchwulſt III. 179—181.
9. Waſſerſucht, Hydrophthalmia III. 158—162. VI. 343.
Erſcheinungen III. 158.
Diagnoſis III. 159.
Behandlung III. 159.
Ausleerung III. 159.
Inſtrument III. 160.
Methode III. 161.
Fernere Behandlung III. 161.
Haarſeil III. 162.
10. Wunden III. 126—128.
Prognoſis III. 126.
Indication III. 127 fg.

III. Operationen
Ausrottung VI. 356 fgg.
Indication III. 150. 171.
Prognoſis III. 181 fg. 185.
Methode III. 183.
Verband III. 184.
Inſtrument III. 184.
Oeffnung III. 155. 163. 159.
Scarification III. 166. 117 fg. 269.
künſtliches Auge III. 185 fg.
ſ. übrigens Kryſtallinſe, Hornhaut, Pupille.
Augenbinde, Monoculus, Binoculus III. 275. 470. IV. 545.
Augenhalter III. 204.
Augenlieder
1. Entzündung, ſ. unter Augenentzündung.
2. Geſchwulſt III. 128—134. VI. 312.
a. entzündliche, Gerſtenkorn, Hordeolum III. 128.
Erſcheinungen III. 128.
Urſachen III. 130 *).
Behandlung
Zertheilung III. 130 *)
Beförderung der Eiterung III. 129 fg.
Oeffnung III. 130.
Fernere Behandlung III. 130.
Ausſchneiden III. 130 *) fg.
b. Balggeſchwulſt VI. 312 fgg.
Speckgeſchwulſt III. 129.
Erſcheinungen III. 129.
Wirkungen III. 137.
Zertheilung III. 131 *).
Ausſchneiden III. 131—134.
Unterbinden III. 131.
Aetzmittel III. 132.
c. Wäſſerige Geſchwulſt III. 138 fg. VI. 313.
3. Umkehrung, Ectropium III. 140. VI. 324.
Plarrauge, Haſenauge, Lagophthalmos III. 140.
Wirkungen III. 140.
Urſachen III. 140.
Behandlung
a. der Anſchwellung III. 141.
b. der Entzündung III. 141.
c. der Erſchlaffung III. 142.
d. der Narbe III. 142.

Operation III. 142 fg.
4. Verlängerung, Ptoſis, Blepharoptoſis VI. 317.
5. Verwachſung, Ancyloblepharon, Symblepharon III. 143—145. VI. 326.
Entſtehung III. 143.
Wirkungen III. 144.
Behandlung III. 144.
Operation III. 144.
Fernere Behandlung III. 145.
6. Wunden III. 123—125. VI. 312.
1. Längenwunden III. 123.
2. Querwunden III. 123.
Nath III. 124.
Verband III. 125.
3. mit Verluſt an Subſtanz III. 125.
Augenlöffel, Curette III. 254.
Augenſpiegel I. 115. III. 175. 196. 197. 203 fg. 253. 276. 278. 469.
Pelliers III. 283.
Augenſpies III. 204. 277.
Augenwanne III. 276.
Augenwimpern
Umkehrung, Trichiaſis, Entropium III. 134. VI. 316.
Wirkungen III. 138.
Urſachen III. 134.
1. Abnormer Wuchs
Ausziehen der Wimpern III. 135 fg.
Zerſtörung des Tarſus III. 135.
Richtung der neu wachſenden Wimpern III. 136.
2. Krampf des Ringmuskels
Einſchnitt in das Augenlied III. 136.
3. Geſchwulſt am Augenliede
Ausrottung III. 137.
4. Erſchlaffung
Zuſammenziehende Mittel III. 137.
Abſchneiden III. 138.
5. Wäſſerige Geſchwulſt
Oeffnung III. 138.
Ausſchneiden III. 139.
Ausfeilen der Zähne III. 398.
Ausfüllen der Zähne III. 397.
Ausrottung, Exſtirpatio IV. 450.
des Auges 181 — 185. der Bruſt II. 375. der Lippen III. 359. der Mandeln III. 321. der Ho-

den

den I. 392. des Zapfens III. 325. der Zunge III. 434.
Ausſatz, Lepra V. 196.
Ausſchneiden
von Balggeſchwülſten IV. 240.
Auſtin
Blaſenſtein II. 3*). 6*).
Auswüchſe
der Gelenkkapſeln IV. 252.
der Hornhaut III. 145.
Ausziehen
der Zähne III. 363 fg. 395—397. 402—418. 420.
Ayrer
Aneurysmen V. 299.

## B.

Balggeſchwulſt, Tumor cyſticus, Tumor tunicatus IV. 234. VII. 102.
1. überhaupt
Begriff IV. 234.
Entſtehung IV. 234 fg.
Arten IV. 236.
Diagnoſis IV. 236 fg.
Verlauf IV. 238 fg.
Zuſammenhang mit den benachbarten Theilen IV. 239.
Zertheilung IV. 240.
Ausſchneiden IV. 240.
Oeffnung IV. 240 fg.
Ausſchälen IV. 241.
Verband IV. 242.
Unterbindung der Arterien IV. 242.
Abſchneiden der Haut IV. 243.
Amputation des Gliedes IV. 462.
2. an einzelnen Theilen
am untern Augenliede III. 129.
Balſamiren IV. 541. VII. 438.
Balſamum traumaticum I. 46.
Bandagen IV. 542. VII. 438.
1. überhaupt
Materialien dazu IV. 543.
Anlegen IV. 544.
Auflöſen IV. 544.
Abnehmen IV. 544.

2. für

2. für einzelne Theile
Augen IV. 545. Bruſt IV. 547. Kopf IV. 544. Lippen IV. 546. Luftröhre IV. 546. Naſe IV. 546. Schlüſſelbeine IV. 557. Schultern IV. 547. Unterkiefer IV. 546. Unterleib IV. 547.
3. für einzelne Krankheiten und Operationen
Aufrichtung des Kopfes IV. 575.
Bauchſtich II. 298 fg. 309 fg.
Bruch der Knieſcheibe IV. 349.
— — Schlüſſelbeine IV. 320.
Luftröhrenſchnitt IV. 546.
Operation des ſchiefen Halſes III. 455. 466.
Zerreißung der Flechſen IV. 71—74.
Bardana VII. 605.
Bartiſch
Ausſchneidung eines Stückes Haut vom Augenliede III. 139 *).
Bauch
Bruch, Hernia ventralis I. 259. V. 438.
Sitz I. 259.
Inhalt I. 259.
Behandlung I. 259.
Bandage IV. 548.
Waſſerſucht, Ascites II. 294.
Entſtehung II. 294.
Diagnoſis II. 295.
Abzapfen, Bauchſtich, Paracenteſis abdominis II. 296.
Indication II. 296.
Folgen II. 297 fg.
Compreſſion II. 298 fg.
Inſtrument II. 299 fg.
Stelle II. 300 fg. 308 *).
Methode II. 301—303.
Fernere Behandlung II. 304. 308.
Binde IV. 548.
Windſucht, Trommelſucht, Tympanitis II. 304.
Diagnoſis II. 305.
Sitz II. 305.
Bauchſtich II. 305 fg.
Indication II. 305.
Methode II. 306.

Ausziehn mit einer Spritze II. 307 *).
Wunde VII. 46.
1. der äußern Bedeckungen IV. 121.
Prognoſis IV. 121. 124.
Diagnoſis IV. 122.
Betrachtung der Wunde IV. 122.
Unterſuchung mit dem Finger IV. 122.
Beſchaffenheit des Inſtrumentes IV. 123.
Blutung IV. 123.
Abgang IV. 124.
Behandlung IV. 125.
Verhütung eines Vorfalls IV. 125.
2. Penetrirende Bauchwunde IV. 126.
a) überhaupt
Diagnoſis IV. 126.
Verhütung der Entzündung IV. 126.
Oeffnung von Abſceſſen IV. 127.
Repoſition von Vorfällen IV. 129.
Brand IV. 130.
Unreinigkeiten IV. 131.
Methode IV. 131.
Erweiterung der Wunde IV. 132.
Stich in den Darm IV. 133.
Erhaltung der Därme in ihrer Lage IV. 134.
Bauchnaht IV. 134.
b) einzelner Theile
der Blutgefäßſtämme IV. 155. des Darmkanals IV. 137. des Darmfells IV. 147. der Harnblaſe IV. 152. der Harngänge IV. 151. der Leber IV. 147. des Magens IV. 145. der Magendrüſe IV. 149 des Milchſaftbehälters IV. 149. der Milz IV. 149. der Nerven IV. 155. des Netzes IV. 147. der Nieren IV. 151. des Uterus IV. 154.
ſ. übrigens Unterleib.
Bauchbruch, ſ. Bauch.
Bauchnaht, Gaſtroraphie IV. 134.
Vorbereitung IV. 134.
Knopfnaht IV. 135 fg.
Zapfennaht IV. 136.
Ausziehn der Fäden IV. 137.
Bauchot
Bronchotomie II. 358.

Bauch-

Bauchſtich, ſ. Abzapfen des Bauchs.
Beckenknochen
Brüche IV. 327. VII. 162.
Beinbruch ſ. Knochenbruch.
Beinbruchlade IV. 327.
Beinfraß, ſ. carioſe Geſchwüre.
Beinhaut, Perioſteum.
Geſchwulſt IV. 291.
Beinl
Lippenhalter bey der Haſenſcharte VI. 561.
Bell
elaſtiſcher Troikar II. 300.
Gorgeret II. 74. 102—108. 110.
Schlüſſel III. 407.
Amputation IV. 469.
Belloſte
Schwamm der harten Hirnhaut III. 50 *).
Quellmeißel IV. 110.
Berenger
Staarmeſſer III. 469.
Berlinghieri
Rippenbrüche VII. 161.
Bernard
Sonden II. 207.
Beſchneidung I. 409.
Beſteck, chirurgiſches IV. 577.
Bilguer
Gegenſpalte III. 21 *).
Amputation IV. 174. 358.
Binde
achtzehnköpfige IV. 549. 575.
T-binde IV. 548.
vereinigende IV. 27. 29. 545. 549. 575.
vierköpfige IV. 546. 575.
zweyköpfige IV. 545. 575.
zwölfköpfige IV. 549. 575.
Binoculus, ſ. Augenbinde.
Biſchoff-Stuhl bey Augenoperationen III. 466 fg.
Biß
von Vipern IV. 157.
von tollen Thieren IV. 159.
Biſtouri
zu Maſtarmfiſteln II. 269. 293 fg.
Blaſenbruch, ſ. Harnblaſe.

Aeußer-

Blaſenſtein II. 1 — 123. VI. 1 fgg. (Vgl. Harnſteine).
Aeußerliche Eigenſchaften VI. 1 fg.
Chemiſche Eigenſchaften VI. 2 fgg.
Urſprung VI. 5.
Lage II. 11 — 18. VI. 5.
Abgang VI. 6.
Gelegenheitsurſachen VI. 6.
Entdeckung II. 20. VI. 10 — 12.
Vorbereitung II. 20.
Einbringen der Sonde II. 21 fg.
Sondiren II. 22 fg.
Diagnoſis II. 24.
Behandlung II. 27.
Chemiſch wirkende Mittel VI. 12 — 18.
Innerliche Mittel II. 27 fg.
Einſpritzungen II. 28 fg.
Operation, Steinſchnitt. Lithotomie II. 30.
Vorbereitung VI. 18.
Prognoſtik II. 30.
Stelle II. 31 — 34.
Geſchichte II. 34.
Methoden VI. 19.
1. mit der kleinen Geräthſchaft, Apparatus parvus II. 35 — 41. VI. 19 fgg.
Geſchichte II. 36.
Prognoſis II. 36 — 40.
Andrücken des Steins II. 35.
Einſchnitt II. 35.
2. mit der großen Geräthſchaft, Apparatus magnus II. 40 — 44. VI. 21 fgg.
Differenz II. 41.
Einbringung der Sonde II. 41.
Einſchnitt II. 42.
Erweiterer, Dilatator II. 42.
Führer, Conductor II. 42.
Beurtheilung II. 43 fg.
3. hoher Steinſchnitt, Apparatus altus II. 45 — 55. VI. 24.
Geſchichte II. 45.
Stelle II. 47.
Ausdehnung der Blaſe II. 47.
Lage II. 48.
Einſchnitt II. 49.
Ausziehung des Steins II. 50.
Verband II. 51.

Fernere Behandlung II. 51.
Vortheile II. 51.
Nachtheile II. 52—54.
Indication II. 55.
4. Seitenſteinſchnitt, Methodus lateralis II. 56.
Stelle II. 56.
nach Jacques II. 56—59. VI. 27 fgg.
— Rau II. 59 VI. 29 fgg.
— Cheſelden II. 60. VI. 31 fgg.
— Hawkins II. 61. VI. 34 fgg.
— Foubert VI. 37.
— le Cat VI. 38.
— le Dran VI. 38.
— Klein VI. 39—44.
— Langenbeck VI. 44—48.
5. Steinſchnitt in zwey Zeiträumen VI. 48.
Vorbereitung II. 61. 103 fg.
Lage II. 61. 63. 66.
Einbringung der Sonde II. 62 fg. 66.
Einſchnitt II. 66—73. 104 fg. 109.
Gorgeret II. 73—78. 109.
Wegweiſer, Director II. 74 fgg. 102. 108.
6. Ausziehung des Steins II. 78—89. 107.
— der Inſtrumente II. 79.
Steinzange II. 78—81. 85. 87 fg. 113—115. 119. VI. 62.
Feſtſitzende Steine II. 87. 115. VI. 63.
Steinlöffel II. 87. 115.
Sonden II. 88. 113. VI. 61.
Blutungen II. 89—91. 115. VI. 64.
7. Verband II. 91. 107.
Fernere Behandlung II. 92—95. VI. 65.
Urinhalter II. 95.
Operation bey Frauen II. 95—98. VI. 65—72.
Vorzüge dieſer Methode II. 99.
Verbeſſerungen II. 100—103.
Verborgenes Steinmeſſer II. 101. 116—119.
— — von Cosme VI. 53.
— — — Carlisle VI. 55.
— — — Watt VI. 55.
Gorgeret von le Cat VI. 50.
— — Bromfield VI. 51.
— — Hawkin VI. 51.
— — Cline VI. 51.

Gorgeret von Michaelis VI. 52.
— — Deſault VI. 53.
Lithotom von Guerin VI. 56 fg.
— — Hunter VI. 58.
— — Weidmann VI. 58 fgg.
— — Klein VI. 60 fg.
— — Langenbeck VI. 61.
Blaſenſtich, ſ. Harnblaſe.
Blattern
Einimpfung III. 463. VI. 639.
Stelle III. 465.
Aeltere Methoden III. 463 fg.
Einbringung eines getränkten Fadens III. 464.
— des Eiters mit der Lancette III. 464.
Blepharoblennorrhoe VI. 292. 299 fg.
Blepharophthalmie VI. 292 fgg.
Blepharoplegie VI. 319.
Blepharoptoſis, ſ. Augenliedervorfall.
Blepharoſpasmus VI. 319.
Bleyeſſig V. 18.
Bleyextract V. 16. VII. 469.
Bleyglätteſſig V. 18.
Bleymittel V. 16. VII. 479 fgg.
Bleyſalz V. 18.
Bleywaſſer V. 19.
Bleyzucker V. 18 fg.
Heilmethode der Thränenfiſtel VI. 467.
Blutausleerung I. 49.
1. allgemeine
a. aus Arterien I. 50. 104—108.
b. aus Venen I. 50—104.
2. örtliche I. 51. 108—117.
Blutbruch, Hämatocele I. 365—371. V. 461.
1. in der Scheidenhaut oder dem Samenſtrange I. 365—368.
Urſprung I. 365 fg.
Erſcheinungen I. 366.
Behandlung I. 367.
2. in der eignen Haut des Hoden I. 368.
Urſache I. 368.
Natur I. 369.
Diagnoſis I. 371.
Behandlung I. 370.

Blutegel I. 109. 113 fg.
Blutgefäße
Wunden IV. 112.
Blutgeſchwulſt, Ecchymoſis I. 71 — 74.
Bluthälter des Gehirns, ſinus III. 10.
Oeffnung derſelben VI. 212.
Blutung I. 21 — 48.
aus einzelnen Gefäßen I. 21 — 40. aus ganzen Flächen I. 40 — 48. aus Arterien I. 21. aus Venen I. 48. aus der Naſe III. 290. aus Wunden IV. 59. Tourniquet V. 277 — 282. Unterbindung V. 282 — 286. Anwendung klebriger Mittel V. 286.
Boerhave
Wunde IV. 1.
Eiterung V. 25.
Böttcher
Oberarmbruch VII. 166.
Bohn
Wunden der Speiſeröhre II. 368.
Boviſt I. 28.
Bougie, Kerze II. 184 — 200.
Wirkung II. 184 — 187.
Erforderniſſe II. 188.
Beſtandtheile II. 188 fg.
Zubereitung II. 190.
Formung II. 190 fg.
aus elaſtiſchem Harze II. 192.
Bley II. 192.
Darmſaiten II. 192.
Zuſatz von Queckſilber II. 198 fg.
Application II. 193 — 195.
Fernere Regeln II. 196.
Gebrauch bey Verengerung der Harnröhre II. 184.
Nachtripper II. 199 fg.
Harnfiſteln II. 214. 218.
Naſenpolypen III. 316.
in dem Gehörgang III. 448.
Boyer
Schlüſſelbeinbrüche VII. 160.
Schenkelhalsbruch VII. 189.
Bräune, ſ. Halsentzündung.
Brand
kalter, gangraena V. 47 fgg. VII. 540. fgg.
Arten

Arten VII. 540—547.
Nächſte Urſache VII. 544.
Erſcheinungen V. 3. 47 fgg.
Verhütung V. 49. VII. 548.
Urſachen V. 51. IV. 61. VII. 538.
Prognoſis V. 54. VII. 547.
Behandlung V. 55. VII. 549.
antiphlogiſtiſche V. 55.
toniſche V. 56—60.
äußerliche V. 60—63.
Scarificationen V. 61 fg.
Amputation V. 63. IV. 456. VII. 561.
des Brandes von Entzündung VII. 550.
des emphyſematöſen Brandes VII. 550.
des Brandes ohne Entzündung VII. 551.
von Schwäche VII. 551.
von Erfrieren VII. 551.
des Hoſpitalbrandes VII. 552.
Brandes mit Krämpfen VII. 555.
an den Fußzehen VII. 555.
Opium VII. 557.
China VII. 558.
fixe Luft VII. 559.
Theorie des Brandes nach Himly VII. 563.
Neumann VII. 570.
Brandblaſen IV. 182.
Brandes
Paracenteſis der Bruſt II. 320 *).
Brandwunden IV. 179.
Brasdor
Schlüſſelbeinbrüche VII. 155.
Brechweinſtein VII. 610.
Bremſe II. 142.
Brennen, ſ. Cauteriſiren.
hinter den Ohren III. 452.
mit Moxa III. 462.
Breygeſchwulſt, Atheroma IV. 236.
Brides, ſ. Verengerungen der Harnröhre.
Bromfield
Unterbindung der Arterien I. 32 *).
Blutbruch I. 394.
Seitenſteinſchnitt II. 65.
Gorgeret II. 112.
Hämorrhoiden II. 235.

Hirner-

Hirnerſchütterung III. 66.
Entzündung der harten Hirnhaut III. 77.
Amputation des Oberarms IV. 519.
Hinken VII. 263.
Bronchocele, ſ. Halsgeſchwulſt.
Bronchotomie, ſ. Luftröhrenöffnung.
Bruch, Hernia I. 175. V. 367.
I. des Unterleibes
A. wahrer, Hernia vera
Anatomiſche Beſchreibung der Theile I. 178 — 187. V. 367 fg.
Bauchmuskeln I. 178.
Bauchring I. 179.
Pouparts Ligament I. 180.
Bauchfell I. 180 fg.
Hoden I. 181.
Entſtehung I. 187. V. 377.
Verengerung der Bauchhöhle I. 188.
Erſchütterung I. 188.
Schlaffheit I. 189.
Ausdehnung I. 189.
Oelige Speiſen I. 189.
Varietäten
Unvollkommene Brüche V. 372.
Zwey Brüche auf einer Seite V. 374.
Zwey Bruchſäcke bey einfachem Bruche V. 376.
Frequenz V. 377 fg.
Sitz I. 189 fg.
Bruchſack I. 190 fg. V. 368.
Wirkungen I. 191.
Diagnoſis V, 369 — 372.
Einklemmung, Hernia incarcerata I. 192.
Urſachen und Weſen der Krankheit I. 203 fg. V. 384 — 387.
Erſcheinungen, Kennzeichen I. 192 — 195. V. 387 — 389.
Beſeitigung I. 195 fgg. V. 389 fgg.
1. Mittelbare Heilung
a) Verſtopfung V. 389.
α) Purganzen I. 199. V. 389.
β) Klyſtiere I. 200. V, 391 fgg,
γ) Paracenteſis V. 393.
b) Krampf V. 394.

α) Opium

α) Opium I. 202.
β) warme Bäder I. 202.
γ) Locale Wärme I. 204 *). 202.
c) Anſchwellung V. 394.
α) Kalte Umſchläge I. 204. V. 394.
β) Vitrioläther V. 395.
d) Entzündung V. 396.
α) Aderlaß I. 198.
β) Scarification V. 396.
2. Unmittelbare Heilung V. 396.
a) Repoſition, Taxis I. 196 — 204. V. 396 — 399.
α) Lage I. 196.
β) Druck I. 197 fg.
b) Operation, Bruchſchnitt I. 196. 205. V. 399.
Zeitpunkt I. 205 — 208. V. 399 fgg.
Vorbereitung V. 401.
Lage V. 401.
Rückſicht auf die Gefäße V. 401.
Oeffnung des Bruchſackes V. 402.
Verwachſungen im Bruchſacke V. 403.
Ausartung des Netzes V. 403 fgg.
Brand der Därme V. 405 fgg.
Repoſition der Därme V. 407.
Verfahren nach der Operation I, 254. V. 408.
Behandlung I. 196 — 216.
Repoſition I. 196 — 198.
Palliativbehandlung bey Unmöglichkeit der Repoſition I. 208 — 211.
Operation, Bruchſchnitt I. 211 — 214.
Vernichtung des Bruchſackes I. 212.
Ausrottung des Hodens I. 213.
Bruchband I. 214 — 216. 269 — 271. IV. 548. V. 378 — 383.
A) Eintheilung nach dem Sitze
1. Leiſtenbruch I. 216 — 245. V. 409.
Unvollkommner Leiſtenbruch, Hernia inguinalis incompleta, bubonocele I. 176.
Vollkommner Hodenſackbruch, Hernia ſcrotalis, oſcheocele I. 176.
angeborner, Hernia congenita I. 245.
2. Schenkelbruch, Hernia cruralis I. 180. 248. V. 426.

3. Na-

3. Nabelbruch, Hernia umbilicalis, omphalocele I. 255. V. 433.
4. Bauchbruch, Hernia ventralis I. 259. V. 438.
5. Mutterſcheidenbruch, Hernia vaginalis I. 177 *). 264. 271. V. 439.
6. Mittelfleiſchbruch, Hernia perinaei I. 177 *).
7. Bruch des eyförmgen Lochs, Hernia foraminis ovalis I. 259. V. 439.
8. Rückenbruch V. 441.
9. Bruſtbruch V. 441.

B) Eintheilung nach dem Inhalte
1. Netzbruch, Epiploocele. I. 176. V. 443.
2. Darmbruch, Enterocele I. 176.
3. Blaſenbruch, Cyſtocele I. 177 *). 262. V. 444.
4. Leberbruch, Hepatocele I. 177 *).
5. Magenbruch, Gaſtrocele I. 177 *).
6. Milzbruch, Splenocele I. 177 *).
7. Darmnetzbruch, Enteroepiploocele I. 176.
8. Eyerſtockbruch V. 446.

B) falſcher, unächter, Hernia ſpuria I. 273.

A) Waſſerbruch, Hydrocele I. 273.
Geſchichte I. 273 — 275.
Beſchreibung der intereſſirten Theile II. 275 — 279.
Eintheilung I. 279. 360.
1. Zellwaſſerbruch, Hydrocele celluloſa
a) des Hodenſacks, Oedema ſcroti, hydrops, anaſarca ſcroti I. 280. V. 446.
b) des Samenſtranges, Hydrocele celluloſa funiculi ſpermatici I. 351. V. 447.
2. Sackwaſſerbruch, Hydrocele cyſtica
a) der Scheidenhaut, Hydrocele tunicae vaginalis I. 290. V. 447 fg.
b) des Samenſtranges, Hydrocele funiculi ſpermatici I. 354.
c) eines Bruchſackes. I. 346.

B) Krampfaderbruch, Cirſocele, Varicocele I. 176 *). 368. V. 463 fg.

C) Blutbruch, Haematocele I. 361. V. 461 fg.

D) Fleiſchbruch, Sarcocele I. 377. V. 466.
Fleiſchwaſſerbruch, Hydroſarcocele I. 378.

II. Rückenbruch, Hernia dorſalis II. 177 *)

Bruch, Fractura
des Beckens IV. 325. des Bruſtbeins IV. 323. der Finger IV. 335. des Fußes IV. 356. der Hand IV. 335. der Geſichtsknochen IV. 315. der Handwurzel IV. 335. des Heiligenbeins IV. 325. der Knieſcheibe IV. 346. der Naſenbeine IV. 313. des Oberarms IV. 329. der Rippen IV. 319. des Rückgrates IV. 325. des Schenkels IV. 338. des Schlüſſelbeins IV. 319. des Schulterblattes IV. 328. des Steisbeins IV. 325. des Unterkiefers IV. 316. des Unterſchenkels IV. 332. des Vorderarms IV. 332. der Wirbelbeine IV. 325. der Zehen IV. 356.
Bruchband I. 214—216. 269—271. IV. 548.
Bruchlade IV. 556 fg. 558 fg.
Bruchſack I. 190.
Waſſerbruch in demſelben I. 346—350.
Sitz I. 346.
Geſchichte I. 346.
Erſcheinungen I. 347.
Diagnoſtik I. 348.
Kur I. 349.
Bruchſchnitt
bey nicht eingeklemmten Brüchen I. 196. 205.
bey eingeklemmten Brüchen I. 211—214.
Brückner
Klumpfüße VII. 283.
Brünningshauſen
Schlüſſelbeinbrüche VII. 159.
Schenkelhalsbruch VII. 186.
Klumpfuß VII. 296.
Mutterkränze VII. 406.
Brüſte
Abſceß IV. 204.
Entzündung IV. 202.
Entſtehung IV. 202. VII. 86.
Erſcheinungen IV. 202.
Zertheilung IV. 202 fg.
Blutausleerung IV. 203.
Abführmittel IV. 203.
Diät IV. 203.
Stillung des Schmerzes IV. 203.
Zertheilende Mittel IV. 203 fg. VII. 87.

Ausziehen der Milch IV. 204. VII. 87.
Beförderung der Eiterung IV. 204. VII. 88.
Ausleerung des Eiters IV. 204.
Krebs II. 374. VI. 188.
Verhütung VI. 188.
Wirkungen II. 374.
Diagnoſis VI. 189.
Anſteckung VI. 190.
Aetzmittel VI. 192.
Operation II. 375.
Indication II. 375. 377 fg. VI. 192.
Methode II. 379 fgg. VI. 194.
Verhütung eines Recidivs VI. 195.
Scirrhen, Verhärtungen
Operation II. 375.
Indication II. 375 fg. 390*).
Abſchneiden der Haut II. 379 fg. 385 fg. 388 fg.
Lage II. 380 fg.
Einſchnitt II. 381 fg. 390*).
Ausſchneiden II. 382 fg.
Unterbindung der Arterien II. 383 fg.
Verband II. 384 fg. 387. 389.
Ausſchneiden benachbarter Drüſen II. 387. 390*).
Fernere Behandlung II. 390*).
Bruſtabſceß, Milchabſceß, abſceſſus lacteus IV. 204.
Bruſtbein
Bruch IV. 323. VII. 161.
Erſcheinungen IV. 323.
Aufhebung des eingedrückten Stücks IV. 324.
durch Heftpflaſter und hohle Rückenlage IV. 323.
durch Hebel IV. 324.
durch Trepanation IV. 325.
Schußwunde VII. 19.
Trepanation II. 327. IV. 325.
Bruſtgang
Wunde IV. 113.
Bruſthöhle IV. 89 – 91.
Blutergießung II. 328 — 332. VI. 167.
Diagnoſis II. 328. 332*).
Urſachen II. 328
Operation, Bruſtſtich, Paracenteſis thoracis II. 329.

Indication II. 330.
Stelle II. 331 fg.
geronnenes Blut II. 329.
Bruch V. 441.
Eiterſammlung, Eiterbruſt, Empyema II. 333—340. VI. 165.
Diagnoſis II. 333 fg. 340 **)
Entſtehung II. 333.
Sitz II. 337 340 **).
Paracenteſis II. 334—337.
Indication II. 334 fg.
Stelle II. 336 fg.
Behandlung der Wunde II. 338 fgg. 340**).
Luftanhäufung II. 341—347. 320. VI. 168.
Wirkungen II. 341.
Urſachen II. 341 fg.
Diagnoſis II. 343 fg.
Behandlung
Scarification II. 344. 346.
Paracenteſis II. 345.
Waſſerſucht, Hydrothorax II. 312—326.
Sitz II. 312. 315 fg. 320 fg.
Diagnoſis II. 313 fgg.
Urſachen II. 316.
Paracenteſis II. 316— 326. VI. 163.
Indication II. 316.
Methode II. 317 fg. 325.
Wiederholung II. 318.
Verband II. 319.
Verfahren bey Waſſeranhäufung auf beyden Seiten II. 319.
Austreiben der eingedrungenen Luft II. 320
Einathmen II. 320.
Ausſaugen II. 321.
Schaden dieſer Luft II. 322 fg.
Stelle II. 323.
Lage II. 324.
Inſtrument II. 324 fgg.
Wunden IV. 91. VII. 32.
Unterſuchung IV. 91.
Stellung IV. 92.
Unterſuchung mit Finger und Sonde IV. 92.
Verletzendes Werkzeug IV. 93.
Einſpritzen IV. 94.

Einathmen IV. 94 fg.
Windgeſchwulſt IV. 95.
Blutung IV. 95.
Anſehen des Blutes IV. 96.
Blutauswurf IV. 96.
Puls und Reſpiration IV. 96.
1. der äußern Bedeckungen IV. 97—100.
Prognoſis IV. 97.
Abfluß des Eiters IV. 98.
Erweiterung IV. 98.
Haarſeil IV. 98.
Verheilung IV. 98.
Quellmeißel IV. 99.
Diät IV. 99 fg.
2. penetrirende IV. 100.
Prognoſis IV. 100.
Wirkungen IV. 100 fg.
Stillung der Blutung IV. 101.
Unterſtechung der Rippenarterien IV. 102.
Compreſſion derſelben IV. 102.
Unterbindung derſelben IV. 102.
Herausſchaffung der eingedrungenen Luft IV. 103.
Herausſchaffung des Eiters IV. 104.
Herausſchaffung des Blutes IV. 105.
a) Lungenwunden IV. 105.
b) Herzwunden IV. 112.
Brusthütchen III. 457. 466.
Bruſtſtich, ſ. Abzapfen der Bruſt.
Bruſtwarzen
Einziehung III. 456.
Wundwerden, Excoriation II. 456 fg. VI. 633.
Bubonen. Leiſtenbeulen IV. 206. VII. 93.
Sitz, IV. 207.
Indication IV. 207.
Zertheilung IV. 207. V. 12.
Queckſilber IV. 207 fgg.
Beförderung der Eiterung IV. 209.
Oeffnung des Abſceſſes IV. 209.
Schnitt IV. 210.
Aetzmittel IV. 210.
Haarſeil IV. 210.
Bubonocele, ſ. unvollkommner Leiſtenbruch.

Bücking

Bücking
Schnäpper I. 57 *)
Knieſcheibenbruch VII. 199.
Burchal
Operation des Aneurysma I. 151.
Buſſiere
Steinſchnitt durch die Mutterſcheide II. 97.
Butter
Einſpritzung in die Harnblaſe II. 29.
Arteriotomie V. 297 fg.

C.

Calliſen
Bauchſtich II. 308 *).
Einſpritzung eines Brechmittels in die Venen II. 365 *).
Calloſität II. 286.
am After II. 287. VI. 145.
Callus VII. 147.
Camper
Brüche I. 182 *).
Steinſchnitt II. 68.
Vorfall des Maſtdarms II. 247.
Operation des Bruſtkrebſes II. 379 *).
Hinken VII. 259.
Caneſtrini III. 26.
Caprano
Tourniquet V. 281.
Capſelmeſſer III. 255.
Capſelſtaar VI. 363.
Caque IV. 249.
Carbunculus, ſ. Carfunkeln.
Carfunkeln, Carbunculus, Anthrax, Charbon V. 50.
Caries, Beinfraß, cariöſes Geſchwür V. 146—166.
Begriff und Erſcheinungen V. 146—150.
Arten des Beinfraßes VII. 620.
Diagnoſis V. 151 fg.
Urſachen V. 152 fg.
Prognoſis V. 154 fg.
Exfoliation VII. 624.
Behandlung V. 155—166. VII. 626.
Entfernung der cariöſen Theile V. 155.
Entblößung des Knochen V. 157.
glühendes Eiſen V. 158. VII. 628.

Weg-

Wegnehmen tief liegender Stücken V. 163 fg.
Anbohren V. 159 fgg.
Amputation V. 165. IV. 459.
Mittel zu Verbeſſerung des Eiters und Beförderung der Exfoliation V. 156 fg. 161.
Fettige Mittel V. 162.
Innerliche Behandlung V. 165 fg. VII. 636.
Verfahren beym wurmſtichigen Beinfraße VII. 629.
ſchwammigen — VII. 630.
phagedäniſchen — VII. 630.
krebsartigen — VII. 631.
veneriſchen — VII. 631—635.
rheumatiſchen — VII. 635.
rhachitiſchen — VII. 636.
ſcrophulöſen — VII. 636.
kleine Stiche IV. 211.
Queckſilberkur während der Eiterung IV. 211.
Behandlung des Geſchwürs IV. 212.
Schierling IV. 212.
Holztrank IV. 212.
Zerſtörung der callöſen Ränder IV. 213.
Opium IV. 213 fg.
Carotis
Wunde IV. 88.
Caruncula
der Harnröhre, ſ. Verengerung der Harnröhre.
der Hornhaut, ſ. Auswuchs der Hornhaut.
Caſtration I. 392.
Cataracta, ſ. grauer Staar.
Cataracta cryſtallina VI. 361.
— cryſtallino-capſularis VI. 363.
— capſularis VI. 363.
— membranacea VI. 363.
— dimidiata VI. 363.
— partialis VI. 363.
— hyaloidea VI. 363.
— morgagniana VI. 364.
— ſpuria VI. 364.
— adventitia VI. 364.
Catheter, ſ. Katheter.
Cauteriſiren
bey Blutungen I. 27. 29 *).

Celſus
Schröpfköpfe I. 109.
Waſſerbruch I. 275. 305.
Steinſchnitt II. 34. 36. 38. 40.
Chabert
Compreſſion der Halsvenen IV. 550.
Charbons, ſ. Carfunkeln.
Charpie IV. 36 *)
bey Blutungen I. 22. 47.
bey Geſchwüren VII. 601.
Chemoſis, ſ. Entzündnng der Hornhaut.
Chemoſis blennorrhoïca VI. 292.
— gonorrhoïca VI. 292.
Cheſelden
Diagnoſis des Blaſenſteins II. 26.
Methode des Steinſchnitts II. 60.
hoher Steinſchnitt II. 46.
Operation der Thränenfiſtel III. 240.
Unterbindung der Naſenpolypen III. 313.
— der Mandeln III. 324 fg. 333.
Amputation IV. 467.
Nekroſis V. 64.
Chopart
Laryngotomie II. 361 *)
Cicatrix, ſ. Narbe.
Cirkelbinde IV. 575.
Cirſocele, ſ. Krampfaderbruch.
Cleghorn
variköſes Aneurysma I. 147 fg.
Cline VI. 59.
Colliquatio bulbi oculi VI. 292.
Compreſſion der Arterien I. 21 — 27.
Condyloma, ſ. Feigwarze.
Contrafiſſura, ſ. Gegenſpalte.
Contrecoup, ſ. Gegenſpalte.
Cooper
Durchbohrung des Trommelfells VI. 630.
Coſme Frère
Steinſchnitt II. 101.
Verborgenes Steinmeſſer II. 116 — 119.
Criſta, ſ. Feigwarze.
a Cruce
Steinzange II. 87.
Cruſta lactea, ſ. Anſprung.

Cullen
Ausgänge der Entzündung V. 4 *).
nächſte Urſache der Entzündung V. 8.
Flechten V. 202.
Curette III. 254.
Cyſtitom III. 263. 284.
Cyſtocele, ſ. Blaſenbruch.

D.

Dallas
Ausrottung von Polypen III. 332.
Dampfmaſchine III. 328 fg. 334 fg.
Darau
Verengerung der Harnröhre II. 176. 184.
Bougie's II. 186.
Darmbruch, Enterocele I. 176.
Darmcanal
Durchſchneidung IV. 141.
Vereinigung der Enden IV. 143.
Verhalten bey Zurückziehung des einen Endes IV. 143.
Brand IV. 144.
Verwundung IV. 137—144. VII. 49.
Prognoſis IV. 144.
Diagnoſis IV. 137 fg.
Vereinigung IV. 138—141.
Schleifennaht IV. 138 fg.
Kürſchnernaht IV. 139.
Vorfall bey Wunden IV. 129.
Darmfell
Wunde IV. 147.
Darmnaht IV. 138.
Darmnetzbruch, Entero-Epiplocele I. 176.
Darmſaiten II. 192. 207.
Darmwunden, ſ. unter Darmcanal.
David
Gelenkabſceſſe IV. 79.
Daviel
Auszïehung des Staars III. 206.
Deaſe
Bougies II. 192.
Eiterung in der Schädelhöhle III. 71 *).
Deſault
Verhütung der Blutung nach der Operation des Aneurysma des Schenkels I. 239.

Diagno-

Diagnoſis des Blaſenſteins II. 24 *).
Verengerung des Maſtdarms II. 242 *) fg.
Gorgeret bey Maſtdarmfiſteln II. 271 *).
Ligatur — — II. 272.
Verband — — II. 273 *).
Bruſtwaſſerſucht II. 316 *).
Bronchotomie II. 355 **).
Laryngotomie II. 361 *).
Operation des Bruſtkrebſes II. 382 *). 384 *). 390 *).
Compreſſion verletzter Arterien V. 288.
Unterbindung von Naſenpolypen VI. 537.
Kiotom VI. 552.
Haſenſcharte VI. 556.
Schlüſſelbeinbrüche VII. 154.
Bruch des Schulterblattes VII. 164.
Oberarms VII. 167 fg.
Schenkelbeins VII. 176.
Deschamps
Unterbindung von Arterien V, 283 fgg.
Arteriendrücker V. 285.
Dilatator, ſ. Erweiterer.
Dionis
Folgen des Aderlaſſes I. 89.
Compreſſion der Arterien I. 136.
Verengerung der Harnröhre II. 176.
Waſſerbruch I. 274.
Diagnoſis der blinden Maſtdarmfiſteln II. 282.
Director, ſ. Wegweiſer.
Diſtichiaſis III. 134 *).
Douglas
Waſſerbruch I. 288 *). 310. 318. 346. 359.
Hoher Steinſchnitt II. 46. 54.
Trepankrone III. 38.
Dreyfuß III. 41 **).
Druck
auf Arterien I. 21—27.
auf den Unterleib beym Bauchſtiche IV. 275.
Drüſen
Geſchwulſt, ſcrophulöſe IV. 261.
Diagnoſis IV. 265.
Erweichende Mittel IV. 262.
Bedeckuug IV. 262 fg.
Schierling IV. 263.

Bäder IV. 263.
Salzſaure Schwererde IV. 264 *).
Eiterung IV. 264 fg.
Wunden IV. II.
Dupre' de Lisle
Gegenſpalte III. 21 *).
Durchbohrung
der Ohrläppchen III. 451.
Durchſchneidung
des Zungenbandes III. 435.
Durel
künſtlicher After II. 254.
Duſſauſſoy
Hoſpitalbrand IV. 13 *)
Duverge' Gegenſpalte III. 21 *).

E.

Earle
Waſſerbruch I. 345.
Ecchymoſis, ſ. Blutgeſchwulſt.
Eckold
fremde Körper in der Speiſeröhre II. 365 **). 367 **).
Oeſophagotomie II. 373 *).
Polypenzange VI. 544.
Polypenſchlinge VI. 547.
Nadeln zur Operation der Haſenſcharte VI. 554.
Eichelband
Kürze deſſelben I. 416.
Eichenſchwamm I. 28.
Einbalſamiren IV. 541 fg. VII. 438.
Einimpfung
der Blattern VI. 639.
der Schutzblattern VI. 642.
der Maſern VI. 646.
Einklemmung der Brüche, ſ. Bruch.
Einrichtung
der Knochenbrüche, ſ. Knochen.
der Verrenkungen, ſ. Verrenkungen.
der unordentlich ſtehenden Zähne III. 364.
Einſetzen der Zähne III. 365.
ausgezogener Zähne III. 421. 423.
fremder Zähne III. 424.
Indication III. 424.
Natur der Zähne III. 424.

Allge-

Allgemeine Diatheſis III. 424.
Normalität der Zahnhöhle III. 425.
Alter III. 425.
Beſchaffenheit des Zahns III. 426.
Ausziehn des alten Zahns III. 427.
Befeſtigung des neuen III. 427 fg.
Einwendungen dagegen III. 428 fg.
Einwicklung bey Geſchwüren VII. 597.
Eiter V. 25.
Unterſcheidung deſſelben von andern Feuchtigkeiten VII. 516.
nach Hippokrates VII. 521.
Darwin VII. 522.
Brugmans VII. 524.
Home VII. 525.
Grasmeyer VII. 525.
Eiterauge III. 152 *)
Eitergeſchwulſt, ſ. Abſceß.
Eiterung, Suppuratio V. 3. 25.
Begriff V. 25.
Weſen V. 25—30.
Diagnoſe V. 36—38. VII. 484.
Beförderung derſelben V. 30—37. VII. 527.
Wärme V. 32 fgg.
antiphlogiſtiſche Methode VII. 528.
erweichende Mittel VII. 529.
Entſtehung V. 25—30. VII. 484.
durch Verderbniß der Säfte VII. 484—489.
nach Boerhave VII. 484.
Grashuis VII. 486.
Pringle und Gaber VII. 488.
aus der Speckhaut VII. 489.
durch Crudität der Säfte VII. 491.
in dem Blute VII. 496.
durch Fieber VII. 501.
Theorie derſelben VII. 504—516.
Elevatorium, ſ. Hebeiſen.
Elſe
Waſſerbruch I. 309. 311. 359 fg.
Elytroenterocele, ſ. Mutterſcheidenbruch.
Empyema, ſ. Eiterbruſt.
Empyeſis VI. 330.
Enterocele, ſ. Darmbruch.
Enteroepiplocele, ſ. Darmnetzbruch.

Entropium, ſ. Umkehrung der Augenlieder.
Entzündung V. 1.
Erſcheinungen V. 2. VII. 452.
Ausgänge V. 2 fgg.
Chroniſche VII. 482.
GelegenheitsUrſachen V. 5. VII. 449.
prädisponirende Urſachen V. 5.
nächſte Urſache V. 6—10. VII. 440—470.
Prognoſis V. 10. 22 fgg.
Heilmethode V. 11.
Zertheilung V. 11. VII. 470.
Indication 5. 11—13.
Mittel V. 13—24.
Bleymittel V. 13—20. VII. 479 fgg.
erweichende und fette Mittel V. 20 fg.
Eſſig V. 21.
Blutausleerung V. 21 fg.
Opium V. 22.
Blaſenpflaſter V. 24.
Beförderung der Eiterung V. 23.
der Brüſte IV. 202. des Halſes IV. 194. der Hoden IV. 205. der Leber IV. 196. der Lenden IV. 218. der Ohren IV. 192.
Entzündungsgeſchwulſt, Phlegmone V. 2.
Diagnoſis IV. 196.
ſyphilitiſche IV. 206.
Epiphora III. 225.
Epiphyſen, ſ. Gelenkanſätze.
Epiplocele, ſ. Netzbruch.
Erbgrind, ſ. Kopfgrind.
Erweiterer, ſ. Gorgeret.
Erweiterung
der Stichwunden IV. 56.
Eryſipelas, ſ. Rothlauf.
Eſcarpolette VII. 321.
Exomphalos, ſ. Nabelbruch.
Exophthalmie, ſ. Vorfall des Auges.
Exoſtoſis, ſ. Knochengeſchwulſt.
Exſtirpation, ſ. Ausrottung.
Extractum Saturni V. 16 fg.
Extremitäten, ſ. Gliedmaßen.
Eyerſtock
Waſſerſucht II. 303 fg.
Bruch V. 446.

Eyförmiges Loch
Bruch daſelbſt I. 259—262. V. 439.
Sitz I. 259.
Erſcheinungen der Einklemmung I. 260.
Behandlung I. 260.
Bruchband I. 260.
Operation I. 261.
Haken I. 271.

## F.

Fabre
Verheilung der Geſchwüre V. 97 fg.
Fabriz von Aquapendente
Brüche I. 212.
Waſſerbruch I. 274. 305.
Fabriz von Hilden
Brüche I. 212.
Waſſerbruch I. 274.
Ring zu Unterbindung der Mandeln III. 327. 330.
Nekroſis V. 64.
Aneurysma V. 301.
Färberröthe VII. 657.
Fallopia
Waſſerbruch I. 357.
Favier
fremde Körper in der Luftröhre II. 361 *).
Feigwarze, Condyloma, ficus, criſta II. 240 — 243. VI. 144.
Erſcheinungen II. 240.
Natur II. 241.
Behandlung II. 241.
Aetzmittel II. 241 fg.
Abſchneiden II. 241 fg.
Fernel
Aneurysmen V. 301.
Fettgeſchwulſt, Steatom IV. 236.
Feuer VII. 613 fgg. 656.
Ficker
Hinken VII. 265.
Ficus, ſ. Feigwarze.
Finger
Amputation IV. 566. 514 fgg. VII. 349.
Bruch IV. 337.
Caries IV. 294.

Geſchwür, Paronychia, Panaritium
Arten IV. 221. VII. 99.
Entſtehung IV. 222. VII. 100.
Indication IV. 222.
Zertheilung IV. 223 fg. VII. 100.
Oeffnung IV. 223.
Verheilung IV. 225.
Verrenkung IV. 422.
Fiſtel, ſ. ſinuöſes Geſchwür.
Flaſchenzug IV. 561.
Flechſen
Entzündung V. 290 fg.
Verkürzung der Flechſen der Kniekehle IV. 442.
Geräthſchaft dagegen IV. 565 fg.
Verwundung I. 83. IV. 10. 67.
beym Aderlaß I. 79 — 97. V. 290 fg.
Wirkungen IV. 68 *)
Opium IV. 67.
Durchſchneidung IV. 67.
Vollkommne Zerreißung IV. 68.
Zuſammenheften IV. 68.
Annäherung IV. 69.
Bandage IV. 71 — 74.
Flechte, Hautgeſchwür, Herpes V. 195. VII. 685.
Arten V. 197 — 200.
trockne, Herpes farinoſus V. 197.
blattrige, — puſtuloſus V. 198.
hirſenartige, — miliaris V. 198.
freſſende, — exedens V. 199 fg.
Heilung V. 201.
innerliche Mittel V. 201 — 204. 206.
äußerliche Mittel V. 205. 207 — 213.
Fontanelle V. 207. 214 fg.
Fleiſch, wildes, Hyperſarcoſis V. 130.
Fleiſchgewächs IV. 278. VII. 118.
Beſchaffenheit IV. 278.
Aetzmittel IV. 279.
Unterbindung IV. 279.
Abſchneiden IV. 279.
an den Augenliedern III. 129.
Fließende Ohren III. 450 fg.
Flurant
Steinſchnitt II. 127. 169 *).

Fontanell VI. 634. III. 458.
Foubert
Steinſchnitt II. 100 fg.
Fractur, ſ. Knochenbruch.
Franco
Steinſchnitt II. 45.
Freke
Einrichtung verrenkter Glieder IV. 414. 561 fgg.
Tourniquet V. 280.
Frère Jacques
Steinſchnitt II. 56. 58.
Fritze
Augenentzündung III. 116 *).
Froſchleingeſchwulſt III. 429.
Froſtbeulen IV. 225. VII. 100.
Begriff IV. 225.
Erſcheinungen IV. 226.
Entſtehung IV. 226.
Verhütung IV. 226.
Indication IV. 226.
Allmählige Erwärmung IV. 226 fg.
Oertliche Mittel IV. 227.
Seebad IV. 228.
Behandlung eiternder Froſtbeulen IV. 228 fg.
Fuß
Ablöſung IV. 512. VII. 349.
Stelle IV. 512 fg.
Schonung der Haut IV. 513.
Methode IV. 513.
Verband IV. 514.
Deformitäten VII. 279.
Bruch V. 356.
Krümmung IV. 561.
Maſchine IV. 564 fg.
künſtlicher IV. 568 fg.
Fußſchweben VII. 174.
Fußzehen
Ablöſung IV. 514. VII. 349.

G.

Gaber
Eiterung V. 27. 52.
Gallenblaſe
Wunde IV. 148. VII. 57.

Progno-

Prognoſis IV. 148.
Ausfluß der Galle IV. 149.
Entfernung eines Extravaſats IV. 149.
Ganglion, ſ. Ueberbein.
Gangraena, ſ. kalter Brand.
Garengeot
Waſſerbruch I. 275. 359.
Gaſtrocele, ſ. Magenbruch.
Gaſtroraphie, ſ. Bauchnaht.
Gaub
Tabaksklyſtiermaſchine I. 267.
Gebärmutter, ſ. Uterus.
Geburtshülfe
Inſtrumente für dieſelbe VII. 390.
Geburtszange IV. 529. 573. VII. 390.
Gedärme, ſ. Darmcanal.
Gehirn
Erſchütterung III. 60. VI. 254.
Natur III. 44—48.
Erſcheinungen III. 60.
Diagnoſis III. 61.
Athmen III. 62.
Puls III. 63.
Aderlaß III. 63.
Indication III. 64—68. 95.
Aderlaß III. 64 fg.
Wein III. 65. 66.
Wärme III. 65.
Blaſenpflaſter III. 65. 67.
Abführmittel III. 65. 67.
Opium III. 66.
China III. 67.
Elektricität III. 67.
Trepanation III. 68.
Verwundung VI. 257.
Zuſammendrückung III. 11. VI. 237.
Diagnoſis III. 11 fg. 62 fgg.
Urſachen III. 12 fg.
Behandlung III. 94 fg.
1. durch eingedrückte Hirnſchalenbrüche III. 13. VI. 238.
Hautſchnitt III. 16—18. 22. 24.
Blutung III. 25.

Trepanation
Indication III. 19—24. 30.
Aufhebung der eingedrückten Knochenſtücken
Schraube III. 27 fg.
Heftpflaſter III. 27 fg.
Entfernung der Knochenſtücken III. 29.
Trepanation III. 30.
Schaben des Schädels III. 39 *).
Aufheben mit dem Hebeiſen III. 40.
Verband III. 42.
Fernere Behandlung III. 43.
Verfahren bey Erſchütterung des Gehirns und Entzündung der Hirnhäute III. 44—48.
Verhütung der Entzündung und des Brandes der Wunde III. 48 fg.
Schwamm der harten Hirnhaut III. 49—51.
Narbe III. 51.
2. durch Splitter des Schädels VI. 239.
3. durch Extravaſat III. 52. VI. 241.
Wirkungen III. 52 fg.
Diagnoſis III. 53 fg.
Blutausleerung III. 56 *).
Abführmittel III. 56 *).
kalte Umſchläge III. 56 *).
Trepanation III. 54.
Indication III. 54—56.
Stelle III. 56 fg.
Unterſuchung der harten Hirnhaut III. 57.
Durchſchneidung derſelben III. 58—60.
Fernere Behandlung III. 60.
4. durch Eiter VI. 247.
5. durch Serum VI. 253.
6. durch fremde Körper VI. 254.
Gelenkanſätze, Epiphyſen
Trennung von den Diaphyſen VII. 209.
Gelenke IV. 373.
Schußwunden VII. 22 fg.
Gelenkbänder
Geſchwulſt
Arten IV. 248.
Diagnoſis IV. 249.

Zertheilung IV. 250.
Oeffnung IV. 250 fg.
Fernere Behandlung IV. 251.
Waſſerſucht, weiße Geſchwulſt V. 248. IV. 459.
Arten V. 249 fgg. 261 fgg.
rheumatiſche V. 251.
Erſcheinungen V, 251 — 254.
anatomiſche Unterſuchung V. 254 fgg. 267 fgg.
Behandlung V. 263.
antiphlogiſtiſche Methode V. 263 fgg.
Queckſilber V. 265.
Warmes Tropfbad V. 266.
fettige Einreibungen V. 269 fgg.
Oeffnung der Abſceſſe V. 271 fg.
Amputation V. 272.
Urſachen V. 259 fg.
ſcrophulöſe V. 256 fg.
Erſcheinungen V. 256 fg.
anatomiſche Unterſuchung V. 257 fg.
Urſachen V. 260 fg.
Behandlung V. 273 fg.
Wunden IV. 74. VII. 22. 62.
Prognoſis IV. 74 fg.
Erſcheinungen IV. 75 fg.
Verband IV. 76 fg.
Verhütung der Entzündung IV. 77 fg.
Beſeitigung der Entzündung IV. 78.
Blutausleerung IV. 78.
Eſſigdunſt IV. 78.
kalte Umſchläge IV. 78*).
Linderung des Schmerzes IV. 78.
Eiterung IV. 79.
Oeffnung IV. 79.
Amputation IV. 80.
Quetſchung IV. 81.
Amputation IV. 81.
Zerreißung IV. 375.
Verhärtung und Auswuchs darin IV. 252. VII. 112.
Begriff IV. 252.
Erſcheinungen IV. 252.
Indication IV. 253.
Oeffnung IV. 253 — 255.
Amputation IV. 254.

Gelenkkrankheiten
Abſägen der Knochenenden IV. 520. VII. 362.
Geräthſchaft
zu Ausdehnung des gebrochnen Fußes IV. 553—556.
bey Knieſcheibenbrüchen IV. 557.
bey Brüchen des Vorderarms IV. 559.
bey Verkürzung der Beugeflechſen der Kniekehle IV. 563.
bey krummen Füßen IV. 564. 565. 566.
zu Aufrichtung des Halſes IV. 572.
bey Krümmung des Rückgrates IV. 577.
bey Brüchen des Unterſchenkels IV. 354.
Gerontotoxon, ſ. Fleck der Hornhaut.
Gerſtenkorn, Hordeolum III. 128.
Geſäßfiſtel, ſ. Maſtdarmfiſtel.
Geſchwülſte IV. 185. VII. 63.
Begriff IV. 185.
Eintheilung IV. 185—189.
1. acute, entzündliche IV. 189—233. VII. 63.
a) Entzündungsgeſchwulſt, Phlegmone IV. 190.
b) Rothlauf, Roſe, Eryſipelas IV. 190. VII. 63.
2. chroniſche IV. 234. VII. 102.
a) Balggeſchwülſte IV. 234. VII. 102.
b) Ueberbein IV. 244.
c) Geſchwulſt der Schleimbeutel IV. 246. VII. 110.
d) Gelenkbänder IV. 248. VII. 112.
e) Gelenkkapſeln IV. 252.
f) Wäſſerige Hautgeſchwulſt IV. 256. VII. 112.
g) Rückenſpalte IV. 258. VII. 113.
h) ſcrophulöſe Geſchwulſt IV. 261. V. 239. VII. 116.
i) Kropf IV. 266. VII. 116.
k) Muttermahl IV. 274.
l) Warze IV. 275.
m) Fleiſchgewächs IV. 278. VII. 118.
n) Leichdorn IV. 279.
o) Knochengeſchwulſt IV. 280. VII. 119.
p) weiße, ſ. Waſſerſucht der Gelenke.
einzelner Theile;
a) der Augenlieder III. 128.
b) des Samenganges I. 373.
Geſchwür, ulcus V. 71.
Begriff und Eintheilung V. 71—73. VII. 580 fg.
Urſachen V. 74.

Prognoſis V. 74.
Verheilung
Regeneration neuer organiſcher Subſtanz V. 92 fgg. VII. 588.
Verzehrung der geſunden Theile V. 94.
Behandlung V. 245 fgg.
Zuheilen V. 77 — 90. VII. 586.
Fontanelle V. 79 fgg.
Druck durch Einwicklung VII. 597.
— durch Schnürſtrümpfe V. 99 fg.
Beförderung des Anwuchſes von jungem Fleiſche V. 103.
Arten
1) locales
einfaches, gutartiges V. 90 — 120.
Erſcheinungen V. 90.
Urſachen V. 91.
Prognoſis V. 91.
Behandlung V. 108 — 120.
Vermeidung von leerem Raume V. 108—115.
Ausfüllung mit jungem Fleiſche V. 108—115.
Compreſſion der umliegenden Theile V. 115.
Vernarbung V. 115 — 120.
äußerliche Mittel V. 116 fgg.
Ruhe V. 117 fg.
Diät und innere Mittel V. 118 fgg.
einfaches übelartiges V. 120 — 139. VII. 599.
Erſcheinungen V. 120. VII. 587.
Urſachen V. 121 fg. 82 fgg.
Prognoſis V. 121.
Behandlung V. 122.
reinigende Mittel VII. 599.
örtliche Mittel V. 123 fgg.
allgemeine Mittel V. 123 fgg.
Vernarbung V. 127.
Fontanell V. 128 fg.
Frequenz des Verbandes VII. 600.
Charpie VII. 601.
beſondere Mittel VII. 603 fgg. 611 fgg.
ſchwammiges V. 130 — 136.
Erſcheinungen V. 130.
Urſachen V. 131.
Behandlung V. 131.

Beſchrän-

Beſchränkung des zu ſtarken Wachsthums V. 132.
Aetzmittel V. 132 fg.
Abbinden V. 134 fg.
Entfernung fremdartiger Stoffe V. 135 fg.
künſtliche, Fontanelle III. 458. VI. 633.
Wirkungsart VI. 633.
Zweck III. 458.
Stelle III. 458 fg.
Methode III. 459 fg.
durch Blaſenpflaſter III. 460. durch Einſchnitt III. 460. durch Aetzmittel III. 460. durch Haarſeil III. 461 fg. durch glühendes Eiſen III. 462.
Anwendung
bey Krümmung des Rückgrates IV. 448. VII. 312.
bey Geſchwüren V. 79. 128 fg.
ſinuöſe, Fiſtel V. 136—141. II. 209. VII. 616.
Erſcheinungen V. 136.
Urſachen V. 137.
Heilung V. 138—141.
Haarſeil VII. 616.
Schnitt VII. 617.
Unterbindung VII. 618.
Druck VII. 618.
callöſes, variköſes Geſchwür V. 141. VII. 619.
Erſcheinungen V. 141.
Urſachen V. 142 fg.
Heilung V. 143.
cariöſes, ſ. Caries.
krebsartiges V. 166—195. VII. 638.
Begriff VII. 638.
Erſcheinungen V. 167 fg.
Krebsmaterie VII. 651.
Urſachen V. 168—181. VII. 646.
Prognoſis VII. 649.
Behandlung VII. 655.
Heilmittel V. 181 fg. 193 fqg. VII. 656—684.
1) äußerliche: VII. 656—669.
Feuer VII. 656.
feuchte Wärme VII. 656.
trockne Wärme VII. 657.
Elektricität VII. 657.

fixe

fixe Luft VII. 657.
Eſſigdunſt VII. 658.
Seifenwaſſer VII. 658.
Magenſaft VII. 658.
Ammoniak VII. 658.
dephlogiſtiſirte Salzſäure VII. 659.
Ausſaugen VII. 659.
örtliche Blutausleerung VII. 659.
Theer VII. 660.
Bleymittel VII. 660.
Queckſilber VII. 660.
Eiſen VII. 662.
Ammoniakgummi VII. 663.
Möhren VII. 663.
Buchholzens Pflaſter VII. 693.
Arſenik VII. 663.
Opium VII. 669.
2) innerliche Mittel VII. 669.
kaltes Waſſer VII. 669.
Kalkwaſſer VII. 670.
Löwenzahn VII. 670.
Mauerpfeffer VII. 670.
Schierling VII. 670.
Belladonna VII. 671.
Eiſenhut VII. 672.
Eſelsdiſtel VII. 672.
Fingerhut VII. 672.
Lorbeerkirſche VII. 673.
Scharlachkraut VII. 673.
Eidechſen VII. 674.
ſalzſaure Schwererde VII. 674.
Queckſilber VII. 675.
Arſenik VII. 676.
Operation
Erfolg V. 169—176.
Methode V. 182—187.
Indication V. 187 fgg.
Stillung der Schmerzen und Verbeſſerung des Abganges V. 189 fgg.
Stillung der Blutungen V. 192.
variköſes V. 142.
der Haut, ſ. Flechten.
phagedäniſches V. 199 fg.

2) mit allgemeiner Kacherie verbundenes
venerisches V. 216—231. VII. 722.
Arten
primäres V. 216. VII. 724.
ſecundäres V. 217.
Erſcheinungen und Diagnoſis V. 217—220.
VII. 722.
Heilung V. 224—231.
des primären V. 220. 221 fgg. VII. 728.
des ſecundären V. 221.
ſcorbutiſches V. 200. 231.
Erſcheinungen V. 232 fgg.
Urſachen V. 235.
Heilung V. 235—239.
ſcrophulöſes V. 239.
Erſcheinungen V. 240.
Urſachen V. 240.
Heilung V. 240—245.
Geſicht
Wunden
Indication IV. 82.
Geſichtsknochen
Brüche IV. 315. VII. 154.
Wirkungen IV. 315.
Repoſition IV. 315.
Verband IV. 316.
übriges Verfahren IV. 316.
van Geſſcher
Maſchine gegen Krümmung des Rückgrates VII.
323 fgg.
Glaſer
Blutwage I. 68 *) fg.
Glashautſtaar VI. 363.
Glied, männliches.
Amputation I. 412. V. 482.
vorläufige Unterſuchung I. 415 fg.
Abſchneiden I. 413.
Unterbindung der Arterien I. 413—415.
Verband I. 415.
Gliedmaßen, Extremitäten.
Krümmung IV. 439. VII. 276.
Entſtehung IV. 439.
Behandlung IV. 440.

erwei-

erweichende Mittel IV. 441.
langſame Ausdehnung IV. 441 fg.
Druck IV. 443.
Schußwunde VII. 21 fgg.
Wunden VII. 60.
Untere
Bruch
Lage dabey VII. 171.
gekrümmte Seitenlage VII. 171.
ausgeſtreckte Rückenlage VII. 174.
Verband, Fußſchweben, Schienen VII. 174.
Görz
Umkehrung des Uterus VII. 431.
Götz
Augenentzündung III. 120 *).
Gooch
Steinſchnitt durch die Mutterſcheide II. 97.
Vorfall des Maſtdarms II. 247. 248 fg.
Ausrottung der Schilddrüſe IV. 272 *).
Einrichtung ſchiefer Schenkelbrüche IV. 345 fg.
Meſſer bey Amputationen IV. 484.
Inſtrument zu Ausdehnung des Schenkels IV. 553 fg.
Nekroſis V. 64.
Gorgeret II. 43. 73 — 75.
von Hawkins II. 73. 102.
— Bell II. 74. 102 — 108. 110.
— Monro II. 112.
— Bromfield II. 112 *).
— Jeffrey II. 119 — 123.
Goulard
Bleymittel V. 16. 17. 19.
Guattani
Aneurysmen V. 299.
Oeſophagotomie II. 373 *).
Guerin
Balggeſchwülſte der Augenlieder III. 131 *).

H.

Haar, van der.
Hinken VII. 251.
Klumpfüße VII. 296.
Haarſeil, Setaceum.
Application III. 461.

bey

bey Mittelfleiſchfiſteln III. 221.
— Stichwunden IV. 51.
— Abſceſſen V. 44—47.
— weißer Geſchwulſt V. 271.
Hämatocele, ſ. Blutbruch.
Hämorrhoidalgeſchwulſt, blinde Hämorrhoiden, Zacken II. 226—239. VI. 140.
Natur II. 226. 228—230. VI. 140.
Erſcheinungen II. 226—228.
Urſachen II. 230.
Behandlung II. 231.
diätetiſches Verhalten VI. 141.
Abführmittel II. 231.
Blutegel II. 232.
Einſchnitte II. 232 *). VI. 141.
Bleymittel II. 232.
erweichende Mittel II. 232 *). 234.
zuſammenziehende Mittel II. 233 *). 236.
Schwefel II. 233 *).
Galläpfel II. 233.
Copaivabalſam II. 234.
Indication der Operation II. 234 fg.
Compreſſion der Gefäße II. 255 fg.
Unterbindung II. 236—239. VI. 142.
Abſchneiden II. 238 fg. VI. 142 fg.
Behandlung eingeklemmter Hämorrhoidalgeſchwülſte II. 239.
de Haen
Eiterung V. 26 *).
Haken
zum Auseinanderziehn der Augenlieder III. 114. 183. 276.
Herabziehn der Auswüchſe am Zahnfleiſche III. 380.
Ausrotten der Fröſchleinsgeſchwulſt III. 431.
Ausziehen der Linſe bey Staaroperationen III. 216. 218.
Entbinden IV. 529. 573. VII. 394. 395.
Hakenzange VII. 249.
Halle
Nierenſteine II. 124 *).

Haller

Haller
Brüche I. 265.
Waſſerbruch I. 275.
Hals
Entzündung, Bräune, Angina.
Arten
nach dem Sitze
1) der Mandeln, Angina tonſillaris VII. 74.
2) des Schlundes, — pharyngea, Synanche VII. 75.
3) der Muskeln des Luftröhrenkopfes, Paracynanche VII. 75.
4) des Luftröhrenkopfs, Angina laryngea, Cynanche VII. 75.
5) der Luftröhre, Angina trachealis VII. 75.
6) der Luftröhrenäſte, Angina bronchialis, Pleuritis humida VII. 76.
7) der Ohrendrüſen, Angina parotidea VII. 76.
nach dem Charakter
1) ächte, entzündliche Bräune, Angina phlegmonodes inflammatoria VII. 78.
2) roſenartige, ſchleimige Bräune, Angina eryſipelatodes, mucoſa VII. 78.
3) wäßrige, catarrhaliſche Bräune, Angina catarrhalis, oedematoſa VII. 79.
4) bösartige Bräune, Angina maligna, gangraenoſa VII. 79.
5) häutige Bräune, Angina membranacea, polypoſa VII. 80.
unächte
1) Angina paralytica VII. 76.
2) — convulſiva VII. 76.
3) — Valſalviana VII. 77.
Heilung VII. 80.
Zertheilung IV. 194.
Blutausleerung IV. 194. VII. 81.
Scarification III. 328.
Blaſenpflaſter IV. 194. VII. 82.
Gurgelwaſſer IV. 194 fg. VII. 82.
Beförderung eintretender Eiterung IV. 195.
Bähungen III. 328 fg. VII. 83.
Ausleerung des Eiters IV. 196.
Oeffnung des Abſceſſes II. 354.
Bronchotomie II. 353 fg. VII. 83.

häutige

häutige Entzündung II. 355.
Bronchotomie II. 355 **).
Eiterung IV. 196. II. 353. III. 328.
Geſchwulſt, Kropf, Bronchocele. Tracheocele IV. 266.
Bronchotomie II. 352.
1. von Aneurysmen IV. 266.
Unterbindung IV. 269.
2. — Balggeſchwülſten der Luftröhre IV. 266.
Ausrottung IV. 269 fg.
3. — Einklemmung der Haut der Luftröhre IV. 267.
Druck IV. 270.
4. — Lymphdrüſengeſchwulſt IV. 267.
allgemeine Behandlung IV. 270.
Ausleerung IV. 270 fg.
5. — Schilddrüſengeſchwulſt IV. 267.
Zertheilung IV. 271.
Ausrottung IV. 271 fg.
6. — Ergießung in das Zellgewebe IV. 268.
Zertheilung IV. 273.
Oeffnung IV. 273.
ſchiefer
1. von Verdrehung der Halswirbel III. 453.
2. — Verkürzung der Halsmuskeln III. 453.
Durchſchneidung III. 454.
3. — Zuſammenziehung der Haut durch Narben
Durchſchneidung III. 454 fg.
Verband III. 455.
Wunden VII. 30.
Halsvene
Compreſſion IV. 550.
Wunde IV. 88.
Hamilton
Operation des Aneurysma I. 150.
Queckſilber bey Entzündungen IV. 198 *).
Hand
Bruch IV. 336 fg.
Verrenkung IV. 420.
Entſtehung IV. 420.

Diagnoſis IV. 420.
Einrichtung IV. 421.
Handwurzel
Bruch IV. 336.
Harles
Aneurysmen V. 299.
Harn II. 10.
Harnabgang
Unterdrückung II. 151.
Harnausleerung II. 15.
Harnblaſe
Bruch, Blaſenbruch I. 262 fgg. V. 444 fgg.
Sitz I. 262 fg. 264.
Erſcheinungen I. 263.
Behandlung I. 263—265.
Harnen I. 263.
Bruchband I. 263.
Operation I. 264.
Stich II. 158.
Sondiren II. 11.
Steine II. 10—123. ſ. Blaſenſteine.
Wunde IV. 152. VII. 19 fg. 59.
Diagnoſis IV. 152.
Prognoſis IV. 152.
Behandlung
bey Verwundung des untern Theils IV. 152.
Verhütung der Entzündung IV. 152 fg.
bey Verwundung des obern Theils IV. 153.
Verhütung der Harnergießung IV. 153.
Zerreißung II. 207.
Harnergießung II. 225.
Harnfiſteln
nach dem Steinſchnitte II. 120.
Mittelfleiſchfiſteln II. 124.
Harngänge
Wunden IV. 151. VII. 58.
Harnhalter II. 183.
Harnröhre
mangelhafte Oeffnung I. 417. V. 485.
Steine II. 128—138. VI. 74 fgg.
Urſprung II. 128. VI. 5.
Wirkungen II. 128. 132.
Behandlung II. 128.
Löſung des Krampfes II. 129.

Harn-

Harntreibende Mittel II. 131.
Aderlaß II. 130.
Herausziehen II. 131. 135.
Herausdrüken II. 132.
Zurückſtoßen II. 133.
Ausſchneiden II. 133 — 137.
Vorbereitung II. 133.
Einſchnitt II. 134.
Folgen II. 135. 137.
Steine unter dem Hodenſacke II. 136.
bey Frauen II. 138.
Verengerung oder Verſtopfung II. 175 — 208. VI. 108 fgg.
Natur II. 175 fg.
1. bleibende Verengung VI. 108.
1. Excrescenzen, Carunkeln II. 177.
2. Geſchwüre II. 177.
3. Verdickung der Wände II. 178.
durch zuſammenziehende Einſpritzungen II. 179.
4. benachbarte Geſchwülſte II. 180. 205 *).
5. Anſchwellung des ſchwammigen Körpers II. 180. 205 *).
6. Verwachſungen, Bänder, brides II. 206.
2. krampfhafte Verengung II. 206. VI. 112.
3. gemiſchte VI. 112.
Behandlung
1) der bleibenden Verengerung
zertheilende Mittel II. 181.
Beförderung der Eiterung II. 181 fg.
Kerzen, Bougies II. 184 — 199. VI. 113.
Erweiterung VI. 114.
Beſchaffenheit der Bougies VI. 114 fg.
Einbringung VI. 116 fg.
Dauer der Application VI. 118 fg.
Bereitung VI. 119.
Application bey Frauen II. 200 fg. VI. 120.
Verhalten bey eintretenden nachtheiligen Folgen VI. 120.
Abbrechen und Einſchieben VI. 120.
falſche Wege VI. 122.
Abſceſſe VI. 124.
Aetzmittel II. 202 fg. VI. 126 — 132.

Inſtrument zu Durchſchneidung der Verengerungen II. 205.
von Geſchwulſt der Proſtata
Entzündung VI. 132.
Eiterung VI. 133.
Steine VI. 134.
variköſe Ausdehnung VI. 134.
ſcirrhöſe Geſchwulſt VI. 136.
2) der krampfhaften Verengerung VI. 138.
Harnſammlung II. 225.
Harnſteine II. 1—10.
Entſtehung II. 2.
Ueberfluß an erdigen Theilen II. 2.
erdige Nahrungsmittel II. 3.
Mangel an Getränk II. 3.
ſitzende Lebensart II. 4.
fremdartige Subſtanzen in den Harnwegen als Kerne II. 5.
Beſchaffenheit II. 6 fg.
Wirkungen II. 7—9.
Diagnoſis II. 9 fg.
Sitz
in der Niere, Nierenſteine II. 123—127.
— Harnblaſe, Blaſenſteine II. 10—123.
— Harnröhre II. 128—138.
Harnverhaltung, Unterdrückung des Harnabganges, Suppreſſio urinae, iſchuria veſicalis II. 151.
Diagnoſis II. 152 *).
Wirkung auf Nieren und Harngänge VI. 95.
Urſachen II. 152.
Lähmung der Blaſenmuskeln II. 152 fg. VI. 84.
Katheter II. 153.
Schwangerſchaft II. 154. VI. 87.
Geſchwülſte II. 155.
Hämorrhoidalcongeſtionen II. 157 *).
Metaſtaſen II. 157.
Entzündung II. 157.
Behandlung II. 158.
Krampf VI. 186.
Steine VI. 87.
Krankheiten der Harnröhre VI. 93.
geronnenes Blut VI. 87.
Schleimanhäufung VI. 87.
Umbeugung des Uterus VI. 89.

andre

andre Compreſſion VI. 90.
Bruch oder Vorfall der Blaſe VI. 91.
Blaſenentzündung VI. 92.
andre Urſachen VI. 94.
Durchbohrung der Blaſe, Blaſenſtich, Punctio veſicae, Paracenteſis veſicae II. 158.
a) oberhalb der Schambeine II. 159—167. VI. 99—104.
Operation II. 159 fg.
fernere Behandlung II. 161. 163—165. 167 *).
Beurtheilung II. 171—173.
b) am Mittelfleiſche II. 167—169. VI. 106 fg.
Vorbereitung II. 167.
Operation II. 168.
fernere Behandlung II. 169.
Beurtheilung II. 171—173.
c) durch den Maſtdarm II. 169. VI. 104 fgg.
Beurtheilung II. 170.
d) durch die Vagina II. 173 fg.
e) dicht an der Schambeinvereinigung VI. 107.
Harnwege II. 11—18.
Haſenauge III. 140.
Haſenſcharte III. 336.
Begriff III. 336.
Wirkungen III. 336.
Operation
Indication III. 337.
Zweck III. 338.
Inſtrumente III. 347.
Naht III. 338—340.
vereinigende Binde und Heftpflaſter III. 338 fgg.
Vorbereitung III. 340 fg.
Befeſtigung der Lippe III. 346.
Schnitt III. 341. 345 fg.
Vereinigung der Wunde III. 342.
Naht III. 342 fg. 348 fg.
Verband III. 343 fg.
ferneres Verhalten III. 344 fg.
Verhalten bey doppelter Haſenſcharte III. 345.
Abſchneiden über einer Scheibe III. 347.
Eckoldts Nadeln VI. 551.

Deſault's Meſſer VI. 556.
Beinls Lippenhalter VI. 561.
Wiedeburgs Verbandart VI. 562.
Riegs Verbandart VI. 563.
Haut
Geſchwüre, ſ. unter Geſchwüre.
Waſſerſucht, Anaſarka, Oedem IV. 256. VII. 112.
Begriff IV. 256.
Entſtehung IV. 256 fg.
Indication IV. 257.
Befreyung der Lymphgefäße vom Drucke IV. 257.
Umwickelung IV. 257.
Punkturen IV. 257 fg.
Stiche IV. 258.
Brand IV. 258 *).
bey Schwangern IV. 258 *).
bey Wunden der Saugadern IV. 259.
Hawkins
Seitenſchnitt II. 68.
Gorgeret II. 73. 102. 111.
Hebeiſen, Elevatorium, Levator,
zur Aufrichtung eingedrückter Stellen des Schädels III. 30. 33. 40 fg. 100 fg.
zum Ausziehen abgebrochner Zähne III. 417 fg. 441.
Hebel VII. 390.
Heftpflaſter IV. 27. 550.
Heilige Bein
Bruch IV. 327.
Verrenkung
Heinrich, guter VII. 604.
Heiſter
Folgen des Aderlaſſes I. 89.
Brüche I. 265.
Waſſerbruch I. 275.
hoher Steinſchnitt II. 46 ***). 54.
Inſtrument zu Ausſchneidung eines Stücks vom Augenliede III. 139 *).
Hemmann
Paracenteſis der Bruſt II. 320 *).
Hepatocele, ſ. Leberbruch.
Herbiniaux VII. 279.

Herholdt
Paracenteſis der Bruſt II. 320 *). 321 *). 322 *).
Hernia, ſ. Bruch.
completa, ſ. vollkommner Bruch.
compoſita, ſ. zuſammengeſetzter Bruch.
cruralis, ſ. Schenkelbruch.
foraminis ovalis, ſ. Bruch des eyförmigen Loches,
incompleta, ſ. unvollkommner Bruch.
inguinalis, ſ. Leiſtenbruch.
perinaei, ſ. Mittelfleiſchbruch.
ſcrotalis, ſ. Hodenſackbruch.
ſpuria, ſ. unächter Bruch.
umbilicalis, ſ. Nabelbruch.
vaginalis, ſ. Mutterſcheidenbruch.
ventralis, ſ. Bauchbruch.
vera, ſ. ächter Bruch.
dorſalis, ſ. Rückenbruch.
congenita, ſ. angeborner Bruch.
incarcerata, ſ. eingeklemmter Bruch.
humoralis, ſ. Hodenentzündung.
Herpes, ſ. Flechten.
Herz
Wunden IV. 112. VII. 43.
Prognoſis IV. 112.
Behandlung IV. 112.
Herzbeutel
Waſſerſucht II. 315.
Diagnoſis II. 315 fg.
Paracenteſis II. 326. VI. 164.
Wunden IV. 116.
Prognoſis IV. 116.
Behandlung IV. 116.
Hevin
Nephrotomie II. 127.
Hewſon
Luftanhäufung in der Bruſthöhle II. 342 *).
Eiter V. 30 *).
Hiebwunden IV. 14.
Hill
Hirnerſchütterung III. 68 *).
Krebs V. 173.
Hinken
von Entzündung und Eiterung im Hüftgelenke nach van der Haar VII. 251.

von Anhäufung des Gliedwaſſers nach Camper VII. 259
— urſprünglich fehlerhafter Bildung des Hüftgelenkes nach Paletta VII. 262.
— Quetſchung der Drüſen im Hüftgelenke nach Bromfield VII. 263.
nach Ficker VII. 264.
freywilliges Hinken bey Kindern VII. 265.
Diagnoſis VII. 265.
Entſtehung VII. 267.
Verlauf VII. 267.
allgemeine Behandlung VII. 270.
ſpecielle Mittel VII. 271.
nach Albers VII. 273.
Hippokrates
Steinſchnitt II. 34.
Hämorrhoidalfluß II. 235.
Scarification der Augengefäße III. 117.
Wippe IV. 408.
Hirnhäute III. 9 fg.
Entzündung III. 69. VI. 223. 231.
Diagnoſis III. 44 — 48.
Erſcheinungen III. 69 — 72.
Entſtehung
a. durch Quetſchung am Kopfe III. 73.
b. durch Brüche der Hirnſchale III. 88 — 94.
c. durch Eindrückung der Hirnſchale III. 44 — 48.
Behandlung
Trepanation III. 84 — 88.
a) Beſeitigung der Entzündung III. 74. 95.
Blutausleerung III. 75 — 77.
Abführmittel III. 77.
Beförderung der Ausdünſtung III. 77.
Opium III. 77. 78.
Ipekakuanha III. 77.
Spießglas III. 78.
Beförderung der Eiterung der Wunde III. 78.
Einſchnitt in die Geſchwulſt III. 79 — 82.
Zertheilung der Geſchwulſt III. 80 fg.
b) Verfahren bey der Eiterung III. 82 — 97.
c) Verfahren bey Neigung zum Brande III. 83.

Eite-

Eiterung VI. 247.
Erſcheinungen III. 71 fg.
Diagnoſis III. 82.
Behandlung III 97.
Trepanation III. 82.
Waſſergeſchwulſt IV. 261.
Wunden VI. 219.
**Hirnhaut,** harte
Entzündung VI. 222 fgg. 231.
Oeffnung nach der Trepanation VI. 224.
Schwamm III. 49 — 51. 97. VI. 222. 265.
Abſonderung vom Schädel VI. 220.
**Hirnhaut,** weiche
Entzündung VI. 228.
**Hirnſchale** III. 4 — 9.
Auseinanderweichen IV. 384.
durch Waſſerkopf IV. 384.
durch äußere Gewalt IV. 385.
einfache Wunden VI. 218.
Bruch III. 3.
Begriff III. 13.
Eintheilung III. 3. 13.
Entſtehung III. 13.
Indication III. 14.
Entdeckung des Bruches III. 15 fg. 22.
Gegenſpalte, Gegenbruch, Contrafiſſura, Contrafractura, Contrecoup III. 20.
Bruch der innern Tafel II. 19.
Beſeitigung der Eindrückung III. 13 — 51.
Verhütung der Zufälle nach der Trepanation III. 43 — 52.
Bruch, einfacher, ſ. Riß.
Eindrückung III. 13 — 51.
Riß, einfacher Bruch der Hirnſchale III. 88 — 94.
Prognoſis III. 88 fg.
Diagnoſis III. 89 — 92.
Behandlung
Trepanation III. 89. 92 fg.
Verhinderung der Entzündung III. 93 fg.
Entblößung VI. 217.
Hirnſchädelzange VII. 396.
Hoden
Ausrottung, ſ. Caſtration.

Entzündung, Hodengeſchwulſt, Hernia humoralis.
Entſtehung IV. 205. VII. 89.
Wiederherſtellung des Trippers IV. 205.
Zertheilung IV. 205 fg. VII. 90.
Behandlung der Eiterung IV. 206. VII. 90.
Eiterung IV. 206.
Verhärtung, Fleiſchbruch, Sarkocele I. 377—402. V. 466 fgg. VII. 92.
Natur I. 377. V. 466.
Erſcheinungen I. 377—380.
Sitz I. 380 fg.
Urſache I. 382. 383. V. 468.
Fleiſchwaſſerbruch, Hydroſarkocele I. 384 fg.
Prognoſis I. 386—389.
Behandlung I. 383. 390. V. 469.
Caſtration I. 392—401. V. 469—479.
Geſchwulſt, ſ. Entzündung.
Krampfadern, Krampfaderbruch, Varikocele, Cirſocele I. 368. V. 463 fgg.
Urſache I. 368.
Natur I. 368.
Diagnoſtik I. 371.
Behandlung I. 370.
Krebs I. 401.
Vgl. Scheidenhaut.
Hodenſack
Tragbeutel IV. 548. 576.
Waſſerſucht, Waſſerbruch im Zellgewebe des Hodenſacks, Hydrops ſ. Anaſarca Scroti, Oedema Scroti I. 280—289. V. 446.
Weſen I. 280.
Erſcheinungen I. 280 fg.
Urſprung I. 281. 285.
Behandlung I. 282—289.
allgemeine Behandlung I. 282 *).
Ausleerung des Waſſers I. 282—284.
Verfahren bey Entzündung und Schmerz I. 284.
Brand I. 285.
Behandlung örtlicher Urſachen I. 286.
Zerreißung der Harnröhre I. 286 fg.
Zerreißung eines Waſſerbruches der Scheidenhaut I. 287 fg.
Quetſchung I. 289.

Brand

Brand I. 285.
Entzündung I. 284.
Quetſchung I. 289.
Höllenſtein, Silberſalpeter
bey Blutungen I. 48 *).
bey Geſchwüren VII. 610.
Hörrohr III. 451. 465.
Hohle Zähne III. 392.
Hohlſonde IV. 577.
Honiggeſchwulſt, Meliceris IV. 236.
Hordeolum, ſ. entzündliche Geſchwulſt an den Augenliedern.
Hornhaut
Fell, Fleck, Leukoma, Albugo, Nubecula, Achlis, Nephelium, Aigis Paralampſis, Gerontotoxon III. 171. VI. 349.
Entſtehung III. 171 fg.
Wirkungen III. 171 fg.
Natur III. 172.
Behandlung III. 172.
a. der hervorragenden Flecke III. 173.
Aetzmittel III. 173. 175—177.
Ausſchneiden III. 175.
b. der verbreiteten Flecke III. 173.
Zertheilung III. 173.
fleiſchige Auswüchſe III. 145. VI. 327.
Entſtehung III. 145.
Arten III. 146.
Natur III. 146.
Behandlung
zuſammenziehende Mittel III. 147.
Aetzmittel III. 147 fg.
Operation III. 148.
fernere Behandlung III. 149 fg.
Ausrottung des Auges III. 150.
Geſchwüre VI. 347.
hornartige Auswüchſe VII. 139.
Hüftgelenkkrankheiten VII. 251 fgg.
Hühnerauge IV. 279.
Hunter, John
Waſſerbruch I. 275.
Brüche I. 182. 265.
Operation des Aneurysma der Knieſchlagader I. 173.
Folgen des Aderlaſſes I. 83 fg. V. 292—295.

Zange zum Herausziehn der Steine aus der Harnröhre II. 131 *). 135 *).
Bougies II. 189.
Verengerung der Harnröhre II. 208.
Inſtrument zu Application des Aetzmittels dabey II. 203.
Waſſerſucht der Eyerſtöcke II. 304 *).
Laryngotomie II. 3*2 *).
Eiterung der Kinnbackenhöhle III. 370.
Amputation IV. 483.
Nekroſis V. 64.

Hunter, William
Aneurysmen V. 299.
variköſes Aneurysma I. 127. 147.
Unterbindung der Mutterpolypen IV. 574.

Huxham
Scorbut V. 235.

Hydrocele, ſ. Waſſerbruch.
Hydrophobie, ſ. Wuth.
Hydrophthalmie, ſ. Waſſerſucht des Auges.
Hydrorachitis, ſ. Waſſerſucht des Rückgrates.
Hydroſarkocele, ſ. Fleiſchwaſſerbruch.
Hydrothorax, ſ. Bruſtwaſſerſucht.
Hygrophthalmie, ſ. Entzündung der Augenhäute.
Hyperſarkoſis, ſ. wildes Fleiſch.
Hypopium, ſ. Eiterauge.
Hyſterocele, ſ. Gebärmutterbruch.

## J.

Jacob, Bruder
Steinſchnitt II. 56.
Methode II. 57 — 59.

Janin
Balggeſchwulſt der Augenlieder III. 131 *).

Jauche, ichor V. 120.

Jeffrey
Gorgeret II. 119 — 123.

Imperforatio ani, ſ. Verwachſung des Afters.
Impetigo V. 196.
Impfung III. 463.

Incisionsmeſſer I. 93.
Incontinentia urinae, ſiehe Unvermögen den Harn zu halten.
Inſectenſtich IV. 156.
Inſtrumente
zu Operation der Phimoſis I. 406.
zum Ausſaugen des Waſſers aus der Brusthöhle II. 322. VI. 169.
zu Zuſammendrückung des Thränenſacks III. 232. 243. 280.
zu Ausſchneidung eines Stückes vom Augenliede III. 139.
zum Niederziehen des untern Augenliedes III. 284.
zur Operation umgekehrter Augenlieder III. 285.
zur Thränenfiſtel nach Pellier III. 285 fg.
zu Unterbindung von Polypen III. 309. 310. 311. 312. 329. 330. 331.
zum Aetzen der Wurzeln von Naſenpolypen III. 315.
zu Unterbindung der Mandeln III. 323. 324.
zu Operation der verwachſenen Naſenöffnung III. 329.
zu Ausrottung des Zapfens III. 326 fg. 333.
zu Unterbindung des Zapfens III. 330.
zu Application eines Aetzmittels im Schlunde III. 331.
zu Reinigung der Zähne III. 387. 439.
zu Ausziehung fremder Körper aus dem Gehörgange III. 445.
zu Durchbohrung des Ohrläppchens III. 452.
zum Ausfüllen der Zähne III. 398. 439.
zum Ausbrennen hohler Zähne III. 402. 439.
zur Trennung des Zahnfleiſches III. 405.
zu Unterbindung der Arterien bey Ausrottung der Zunge III. 434.
zu Durchſchneidung des Zungenbandes III. 436. 441.
zu Operation der Thränenfiſtel III. 467.
zum Ausziehen der Milch IV. 204.
zu Einrichtung verrenkter Glieder IV. 414.
zu Ausdehnung krummer Glieder IV. 442.

zu Heilung von Klumpfüßen IV. 445.
— — von krummen Füßen IV. 446.
zu Aufrichtung der Schultern IV. 449.
zu Compreſſion der Nerven IV. 527.
zur Geburtshülfe IV. 529. 572 fgg. VII. 389.
zu Unterbindung von Mutterpolypen IV. 574.
zu Entbindung eines abgeriſſenen Kopfes IV. 574.
Jörg
Klumpfüße VII. 301.
Iritis VI. 450.
Iſchurie, ſ. Harnverhaltung.
Jugum penis II. 142.
Junker
Nephrotomie II. 127.
Juſtamond
Mittel gegen den Krebs V. 193.

K.

Kaiſerſchnitt, Hyſterotomie, Sectio caeſarea IV. 530. VII. 365.
Indication IV. 530. VII. 370.
an lebloſen Schwangern VII. 365.
Prognoſis VII. 374.
Methode IV. 531 fg. VII. 378.
Blutung IV. 532 — 534.
Kalkwaſſer
bey Geſchwüren VII. 637.
Katheter II. 19. 26 fg. VI. 96.
Subſtanz VI. 96.
biegſamer II. 197 fg. 207.
Form VI. 97.
männlicher II. 111.
weiblicher II. 26. 113.
Application II. 153 fg. 155 fg. VI. 98.
ferneres Verfahren VI. 98.
Kauteriſiren VI. 638.
Keate
Waſſerbruch I. 304.
Keilbein, Schleimhöhlen deſſelben
Eiterung VI. 529.
Kellie
Tourniquet V. 282.

Kentiſh

Kentiſh
Behandlung der Verbrennungen VII. 62.

Kerr
Amputation des Schenkels im Hüftgelenke IV. 504.

Kerzen, ſ. Bougies.
Kinnbackenhöhle
Bruch IV. 316.
Eiterung VI. 575.
Entſtehung III. 369.
Erſcheinungen III. 370 fg.
Diagnoſis III. 371. 376 fg. 295.
Behandlung III. 371.
Anbohrung der Kinnbackenhöhle III. 372. VI. 578.
Zahnausziehen III. 372.
Durchſtoßung der Knochenwand III. 373.
Stelle III. 375.
fernere Behandlung III. 374.
Schußwunde VII. 18.
Caries III. 374.
Anſchwellung III. 376 fg.
Blutergießung III. 375.
Würmer III. 375.
Kinnbackenkrampf, Mundklemme, Trismus IV. 44. I. 82—85. VII. 2 fgg.

Kinnlade, untere
Bruch IV. 316—318. VII. 155.
Diagnoſis IV. 317.
Repoſition IV. 317.
Verband IV. 317 fg. 546. 575.
fernere Behandlung IV. 318.
Verrenkung IV. 386—389. VII. 215.
Entſtehung IV. 387.
Diagnoſis IV. 387.
Einrichtung IV. 388. 389.
ferneres Verfahren IV. 389.

Kirkland
Amputation bey complicirten Knochenbrüchen VII. 208.

Kletten VII. 605.
Klumpfuß, Valgus, Varus IV. 443. VII. 279.
Erſcheinungen VII. 279 fg.
Sitz IV. 443. VII. 281.

Progno-

Prognoſis VII. 283.
Behandlung IV. 443—445.
Bandage IV. 564.
nach Benel und Brückner VII. 283.
— Meinshauſen VII. 295.
— van der Haar VII. 296.
— Brünninghauſen VII. 296.
— Scarpa VII. 296.
— Jorg VII. 301.
Klyſtier
von Tabaksrauch I. 265—267.
Knieſcheibe
Bruch IV. 346. VII. 190.
Entſtehung VII. 190.
Diagnoſis VII. 192.
Prognoſis IV. 346. VII. 193.
Verheilung VII. 194.
Lager IV. 347.
Schiene IV. 347.
Einrichtung IV. 348. VII. 195.
Verfahren bey Querbrüchen IV. 349.
Bandage IV. 349 fg. 557.
Behandlung nach Camper VII. 196.
— — Theden VII. 197.
— — Sheldon VII. 199.
— — Bücking VII. 199.
andre Methoden IV. 204.
Verfahren bey Längenbrüchen IV. 205.
Nachbehandlung IV. 205.
Verrenkung IV. 431. VII. 274.
Entſtehung IV. 431.
Diagnoſis IV. 432.
Einrichtung IV. 432.
Trennung der Flechſe des geraden Schenkelmuskels davon IV. 351.
Knochen
Ausſägen kranker Knochenenden IV. 292 fg. 520—525.
Indication IV. 521 fg.
Methode IV. 522 fgg.
Einwendungen IV. 524 fg.
Brand, ſ. Nekroſis.
Bruch, Beinbruch, Fractur IV. 293. VII. 145.
Begriff IV. 293.
Arten IV. 293 fg.

Schlitz.

Schlitzbruch VII. 145.
Querbruch VII. 146.
Diagnoſis IV. 294—298.
Prädispoſition IV. 294 fg.
Erſcheinungen IV. 296.
weſentliche IV. 296.
zufällige IV. 298.
Prognoſis IV. 298.
Alter IV. 299.
Diatheſis IV. 299.
Stelle IV. 299 fgg.
Zufälle IV. 301.
Complicationen IV. 301.
Art des Bruches IV. 302.
Callification VII. 147.
Indication IV. 302.
Einrichtung der Knochenenden IV. 302. VII. 153.
Ausdehnung IV. 303.
Erſchlaffung der Muskeln IV. 303.
Methode IV. 304.
Erhaltung in der normalen Lage IV. 304.
Binden IV. 305.
Dauer der Anwendung IV. 305.
Schienen VII. 148.
Behandlung der Zufälle IV. 305.
Quetſchung IV. 306.
Entzündung IV. 306.
Folgen IV. 306.
Uebermaß an Callus IV. 307.
mangelhafter Vereinigung IV. 308.
allgemeine Mittel IV. 308.
Lage IV. 309.
Bildung von Gelenken IV. 309.
Operation IV. 310.
Ausziehn von Knochenſplittern IV. 310.
Entfernung eingeklemmter Theile IV. 311 fg.
Verfahren bey Blutergießung IV. 312 fg.
complicirter IV. 357. VII. 206.
Begriff IV. 357.
Entſtehung IV. 357.

Ampu-

Amputation IV. 358 — 364. 452 fg.
Entfernung fremder Körper IV. 364.
Repoſition IV. 364.
Wegnahme von Knochenſpitzen IV. 365 fg.
Lage und Verband IV. 366. 549.
Lade IV. 367.
Verhütung von Entzündung IV. 367.
Beförderung der Eiterung IV. 367 fg.
Hemmung — — IV. 368.
Beſeitigung des Brandes IV. 369.
Geſchwulſt, Exoſtoſe VII. 119. IV. 280.
Begriff IV. 280.
Ablöſung IV. 459.
1. örtliche IV. 281.
Beſchaffenheit IV. 281 — 287.
Behandlung IV. 283.
Operation IV. 284.
— bey Geſchwülſten, die den ganzen Knochen umgeben IV. 287.
Verheilung IV. 287.
Geſchwulſt an flachen Knochen IV. 287.
2. veneriſche, Nodus, Tophus
Beſchaffenheit IV. 281 — 291.
Sitz IV. 291.
Behandlung IV. 288.
Queckſilberkur IV. 288 fg.
Blutegel IV. 289.
Blaſenpflaſter IV. 289.
Einſchnitt IV. 289.
Verheilung IV. 290 fg.
Geſchwür IV. 290 fg.
3. ſcrophulöſe, Winddorn, Spina ventoſa IV. 281 — 292. VII. 137.
Beſchaffenheit IV. 282.
Geſchwür IV. 282 fg.
allgemeine Mittel IV. 292.
Amputation IV. 292.
4. Speckgeſchwulſt, Oſteoſteatom VII. 123.
Beſchaffenheit VII. 123.
Diagnoſis VII. 124.
Erſcheinungen VII. 126.
Urſachen VII. 127.
Behandlung VII. 128.

Erwei-

Erweichung, Oſteoſarkoſe VII. 130.
Diagnoſis VII. 126. 132.
Erſcheinungen VII. 131.
Urſachen VII. 132 — 136.
Behandlung VII. 136.
Wunden IV. 10.
**Knotenbinde**, stella, étoile IV. 545. 575.
**Köhler**
Einſpritzung eines Brechmittels in die Adern II. 365 *)
**Kopf**
herabgezogener III. 455.
Verrenkung IV. 390. VII. 217.
Sitz IV. 390.
Erſcheinungen IV. 390.
Prognoſis IV. 391.
Einrichtung IV. 391.
fernere Behandlung IV. 391.
Wunden III. 1 — 101.
Schwierigkeiten dieſer Lehre III. 2 fg.
allgemeine Bemerkungen III. 94.
Prognoſis VI. 196.
Eintheilung VI. 197.
Behandlung VI. 199.
Hautſchnitt VI. 200.
kalte Umſchläge VI. 200.
warme aromatiſche Umſchläge VI. 201.
ſcharfe und flüchtige Reizmittel VI. 202.
Trepanation, ſiehe unter Trepanation.
Oeffnung der Bluthälter VI. 212.
Arten
A) ohne Affection des Gehirns VI. 213.
1) einfache Wunden der äußern Bedeckungen VI. 213.
a) Stichwunden VI. 214.
b) Hiebwunden VI. 215.
Binde IV. 545.
c) Quetſchwunden III. 73. VI. 216.
d) Schußwunden VI. 216.
e) Wunden des Schlafmuskels VI. 217.
f) Entblößung des Schädels VI. 217.
2) einfache Schädelwunden VI. 218.
3) einfache Wunden der Hirnhaut VI. 219.
a) Zerſchneidung oder Zerreißung VI. 219.
b) Ab-

b) Abſonderung der feſten Hirnhaut vom Schädel VI. 220.
c) Schwamm der Hirnhaut VI. 222.
B) mit Affection des Gehirns VI. 223.
A. Entzündung der Hirnhäute VI. 223.
1) nach Pott VI. 223.
2) nach Dease VI. 228.
3) nach neuern Unterſuchungen VI. 231.
B. Compreſſion des Gehirns VI. 237.
1) Eindrücke VI. 238.
2) Splitter VI. 239.
3) Extravaſat VI. 241.
4) Eiter VI. 247.
5) Serum VI. 253.
6) fremde Körper VI. 254.
C. Erſchütterung des Gehirns VI. 254.
D. Verwundung des Gehirns VI. 257.
Folgen VI. 258.
1) Krankheiten der Nerventhätigkeit VI. 259.
2) Fiſteln VI. 260.
3) Leberentzündung VI. 260.
4) Waſſerkopf VI. 262.
5) Schwamm der feſten Hirnhaut VI. 265.
Kopfbinde IV. 545.
Kopfgrind, Erbgrind, Tinea V. 212. VII. 706—722.
Kopftuch, Couvrechef IV. 545. 574.
Kornzange III. 33.
Krätze VII. 691—702.
Krampfader, varix V. 141 fg. 144.
Krebs
verſchloßner V. 166.
offner, ſ. krebsartiges Geſchwür.
Ablöſung IV. 460 fg.
der Hoden I. 401 fgg.
— Lippen III 350.
— Zunge III. 433.
Krampfaderbruch
1. der Samenvene, Cirſocele I. 372 fg.
2. der Hodenſacksvene, Varicocele I. 372 fg.
3. der Samengänge, Spermatocele I. 374.
Kreuzbein
Verrenkung IV. 394.
Kropf IV. 266. VII. 116. ſ. Halsgeſchwulſt.

Krümmung
der Glieder IV. 439.
Amputation IV. 464.
des Rückgrates IV. 446. VII. 305.
Geräthſchaft zu Aufrichtung des Kopfes IV. 572.
Kühn
Aneurysmen V. 299.
Kugelzangen IV. 165.
Kyphoſis VII. 307.

## L.

Labium leporinum, ſ. Haſenſcharte.
Lagophthalmos, ſ. Haſenauge.
Lambert
Waſſerbruch I. 336.
Operation des Aneurysma I. 160.
Lancette
Aderlaß- I. 117.
Incisions- I. 117.
zu Oeffnung von Abſceſſen I. 418.
verborgene bey eiternder Bräune II. 354.
Lanciſi
Aneurysmen V. 299.
Lanfranc
Waſſerbruch I. 274.
Langenbeck
Steinſchnitt II. 18 *) Lapis cauſticus, ſ. Aetzſtein.
Laryngotomie, ſ. Luftröhrenöffnung.
Laugenſalz
zum Zahnputzen VI. 587.
Laurer
Bruch des Schenkelbeins VII. 176.
Lauth, Thom.
Aneurysmen V. 299.
Lauverjat
Kaiſerſchnitt VII. 379.
Leber
Abſceß IV. 198. VII. 85.
Bruch, Hepatocele I. 177 *).
Entzündung IV. 196.
Entſtehung IV. 196.
Diagnoſis IV. 196. VII. 84.
Zertheilung IV. 197.

Blut-

Blutausleerung IV. 197.
Blaſenpflaſter IV. 197.
Abführmittel IV. 197. 198.
Beförderung der Ausdünſtung IV. 197.
Queckſilber IV. 197 fg.
Behandlung der Eiterung IV. 198—201.
Diagnoſis IV. 198.
Oeffnung des Abſceſſes IV. 198.
Indication IV. 199. 200 fg.
Methode IV. 200.
Abfluß des Eiters IV. 200 fg.
China IV. 201.
Eiterergießung IV. 201.
Wunde IV. 147 fg. VII. 56.
Diagnoſis IV. 147.
Prognoſis IV. 148.
Verhütung der Blutung IV. 148.
Beſeitigung des Extravaſates IV. 148.
Le Blanc
hoher Steinſchnitt II. 55 *).
Le Cat
Steinzange II. 87.
Operation des Krebſes V. 188.
Le Comte
Leberabſceß IV. 199.
Le Dran
Brüche I. 265.
Bruchoperation I. 243.
Waſſerbruch I. 275. 346. 348.
Haarſeil bey Naſenpolypen III. 308.
Darmwunden IV. 38.
weiße Geſchwulſt V. 266.
Bruch des Oberarms VII. 166.
Leibesverſtopfung
Paracenteſis II. 307 **).
Leichdorn, Hühnerauge IV. 279.
Beſchaffenheit IV. 279.
Verhütung IV. 279.
Zertheilung IV. 280.
Ausſchneiden IV. 280.
Leichenöffnung, Section IV. 538—540.
Zweck IV. 538.
Methode IV. 538 fg.

Unter=

Unterbindung IV. 540.
Beendigung IV. 540.

Leiſten
anatomiſche Beſchreibung V. 401 fgg.
Bruch I. 216 — 245.
Eintheilung V. 411.
Verſchiedenheit nach dem Geſchlechte I. 244 fg.
Erſcheinungen I. 216 fg.
Urſachen V. 419.
Diagnoſis I. 217 — 221. 223 fg. V. 417 fg.
Leiſtenbeulen I. 218.
Hoden in der Bauchhöhle I. 218 *).
Hodengeſchwulſt I. 218.
Waſſerbruch I. 219 — 221.
Krampfaderbruch I. 222.
Behandlung
Bruchband I. 269 fg. V. 420.
diätetiſches Verhalten V. 419.
Einklemmung I. 221.
Operation I. 222.
Einſchnitt I. 222 — 224. V. 422 — 426.
Oeffnung des Bruchſackes I. 225 — 228. 240 — 244. 272. V. 422.
Repoſition I. 229 — 233.
Erweiterung des Bauchringes I. 230 fg. V. 426.
Vernichtung der Verwachſung I. 231 — 233.
Unterbindung des Bruchſackes I. 233.
Abſchneiden brandiger Stellen I. 233—238.
Abſchneiden vom Bruchſacke I. 238.
Verband I. 238. 254
fernere Behandlung I. 238 — 240.
angeborner I. 245 — 248.
Weſen I. 246.
Behandlung I. 247.
Operation des eingeklemmten I. 247.
Beule I. 218.

Lenden
Abſceß VII. 96.
Sitz IV. 215.
Erſcheinungen IV. 215 fg.

Diagnoſis IV. 216—218
Entſtehung IV. 218.
Indication IV. 219.
Oeffnung IV. 220.
Abfluß des Eiters IV. 220.
Hemmung der Eiterung IV. 220 fg.
Entzündung
Zertheilung IV. 218.
Lenticularmeſſer III. 33. 39. 100.
Lepra, ſ. Ausſätz.
Leukom, ſ. Flecken der Hornhaut.
Le Vacher
Geräthſchaft gegen Krümmung des Rückgrates IV. 577. VII. 321.
Levator, ſ. Hebeiſen.
Levret
Verband bey der Maſtdarmfiſtel II. 273.
Lietaud
weiße Geſchwulſt V. 270.
Lind
Queckſilber bey Entzündungen IV. 198 *)
Scorbut V. 232.
Linſenſtaar VI. 361.
Lippen
Haſenſcharte, ſ. Haſenſcharte.
Krebs III. 350.
Behandlung III. 350.
Ausrottung III. 351—353.
Wunde
Bandage IV. 575.
Lippenhalter zu Operation der Haſenſcharte III. 466.
Lippitudo VI. 291. 292 fgg.
Lithotomie, ſ. Steinſchnitt.
Lockerheit der Zähne III. 381.
Loffel
bey Ausleerung des in das Auge ergoßnen Blutes III. 164.
zur Staaroperation III. 207. 216. 279.
zum Herausziehn fremder Körper aus den Ohren III. 329.
Löffler
Kalkwaſſer bey Blaſenſteinen II. 29.
Blutung aus verletzten Arterien V. 289.

Lordoſis VII. 307.
Lorry
Hautkrankheiten V. 195.
Louis
Leiſtenbruch I. 256.
Hebeiſen III. 41 *).
Operation der Haſenſcharte III. 340.
Verheilung der Geſchwüre V. 97.
Lowdham
Amputation mit Fleiſchlappen IV. 468. 497.
Lowdwell
Nierenſteine II. 124.
Ludwig
Wunde IV. 2.
Ausſaugen der Flüſſigkeit aus der Bruſt IV. 249.
Luft
Einblaſen bey Scheintodten VI. 173.
Luftröhre
Bräune VII. 75.
Compreſſion durch äußere Geſchwülſte VI. 172.
Bronchotomie II. 352.
fremde Körper darin VI. 169 — 172.
Bronchotomie II. 360. 361 *).
Oeffnung, Luftröhrenſtich, Luftröhrenſchnitt, Bronchotomie, Tracheotomie, Laryngotomie II. 348. VI. 169.
Indication II. 348 — 356. 360. 361 *) VII. 83.
Methode VI. 173.
Lage II. 356.
Einſchnitt II. 356.
Inſtrument II. 357 fg. 362 fgg.
Gebrauch deſſelben II. 358 fgg.
Verband II. 361. 546.
Erſetzung derſelben durch Einbringung biegſamer Röhrchen VI. 175.
Wunde IV. 84. VII. 30.
Heftpflaſter IV. 84.
Lage IV. 84 fg.
Knopfnaht IV. 85 — 87.
Luftröhrenäſte
Bräune VII. 76.
Luftröhrenkopf
Bräune VII. 75.

krampfhafte Conſtriction II. 349 fg.
Luftröhrenſchnitt, ſ. Oeffnung der Luftröhre.
Luftröhrenſtich, ſ. Oeffnung der Luftröhre.
Luftſtreifſchuß IV. 178 *) VII. 28.
Lungen
Abſceß IV. 107.
Wunden IV. 105. VII. 41.
Lymphdrüſen.
Entzündungsgeſchwulſt und Abſceß IV. 206.
Lymphgefäße
Wunden I. 48*). IV. 11. 66. V. 295 fgg.
Prognoſis IV. 66.
Behandlung IV. 66. V. 296 fg.
Lymphgeſchwülſte VII. 141.
Erſcheinungen VII. 141 fg.
Diagnoſis VII. 143.
Behandlung VII. 143 fgg.

## M.

Macquer
Sonden II. 207.
Magen
Bruch, Gaſtrocele I. 177 *).
fremde Körper darin II. 365.
Wunden IV. 145. VII. 54.
Diagnoſis IV. 145.
Prognoſis IV. 145.
Behandlung IV. 146.
Magendrüſe, Pankreas.
Wunde IV. 150.
Magenſaft VII. 609.
Malacarne
Bauchſtich durch den Maſtdarm II. 308 *).
Mandeln
Bräune VII. 74.
Verhärtung III. 321.
Ausrottung III. 321. VI. 549.
Indication III. 322.
Aetzmittel III. 322.
Ausſchneiden III. 322.
Unterbindung III. 322 — 325.
Marianus Sanctus
Steinſchnitt mit der großen Geräthſchaft II. 40.

Maſchine
zu Einrichtung bey Verrenkungen IV. 380.
zur Heilung des gekrümmten Rückgrates IV. 397.
Vergl. übrigens Geräthſchaft und Inſtrumente.

Maſtdarm
Calloſitäten VI. 145.
Fiſtel, Afterfiſtel, Steisfiſtel, Fiſtula Ani II. 255—294. VI. 152.
Begriff II. 255.
Eintheilung II. 255 fg.
Erſcheinungen II. 256.
Urſachen II. 257.
Prognoſis II. 258. VI. 152.
Behandlung II. 258—293.
1. Abſceß II. 258—260. VI. 152 fgg.
Beförderung der Eiterung II. 258.
Oeffnung II. 259. VI. 154 fgg.
Verband II. 260.
2. einfache Fiſtel II. 256. 261—277.
Unterſuchung der Seitengänge II. 261 fg. 267 fg.
zuſammenziehende Einſpritzungen II. 263.
Compreſſion II. 263.
Erregung von Entzündung II. 263.
Haarſeil II. 264.
Operation II. 264. VI. 154 fgg.
Vorbereitung II. 265.
Lage II. 265 fg.
Methode II. 266 fg.
— bey unvollkommnen Fiſteln II. 268.
Folgen II. 269. 273.
Meſſer II. 269. VI. 155—158.
Hohlſonde II. 270.
Ligatur II. 271 fg. VI. 158 fgg.
Verband II. 272—275.
Einſpritzungen II. 275.
Mangel an Verheilung II. 275—277.
Fontanelle II. 277 fg.
3. Lostrennung der benachbarten Theile II. 278.
Ausſchneiden der Hautdecke II. 278.
— des Maſtdarms II. 279.
Oeffnung deſſelben II. 279 fg.

4. Ver-

4. verborgene, blinde Fiſtel II. 256. 280 — 284.
Diagnoſis II. 281 fg.
Operation II. 283 fg.
5. callöſe, complicirte, verwickelte Fiſteln II. 256. 284 — 290.
Zertheilung II. 284 fg.
Aetzen II. 284.
Ausſchneiden II. 284 fg. 289 fg. VI. 162.
Ausleerung des Eiters und Vereiterung II. 285 — 289.
Einſchnitte II. 287 fg.
Entzündung davon II. 288.
6. Zufälle der benachbarten Theile II. 290 — 292.
a) Beinfraß II. 290 — 292.
b) Oeffnung des Maſtdarms in die Blaſe II. 291.
ſcirrhöſe Verengerung II. 242 *) fg.
Vorfall, Prolapsus ani II. 243 — 249. VI. 146.
Weſen II. 243. 248 *). VI. 146.
Urſachen II. 243 fg.
Behandlung II. 244. VI. 147.
Repoſition II. 245. VI. 147.
Behandlung der Entzündung II. 246.
Bandage II. 246 fg. VI. 147.
zuſammenziehende Mittel II. 247.
Matani
Aneurysmen V. 299.
Mauchart
Brüche I. 265.
Mead
Bauchſtich II. 298.
Meinshauſen
Heilung der Klumpfüße VII. 295.
Meliceris, ſ. Honiggeſchwulſt.
Mery
Brüche II. 117.
Meſſer
gewöhnliche I. 117.
Inciſions- I. 93.
zur Bruchoperation I. 268.
zur Oeffnung von Fiſteln I. 268.
— — — Abſceſſen am Auge III. 285.
zur Operation der Geſäßfiſtel I. 268.
zu Ausrottung des Zapfens III. 327.

zu Ausrottung von Geſchwülſten in der Mundhöhle III. 333.
zu Ausrottung fleiſchiger Auswüchſe der Hornhaut III. 149.
zu Ausrottung des Auges III. 184. 282.
zu Durchſchneidung der Gefäße der Conjunctiva III. 269.
zu Durchſchneidung des Zahnfleiſches III. 362.
zur Scarification des Auges III. 117. 278. 285.
zum Abſchneiden von Auswüchſen am Zahnfleiſche III. 379.
zu Einſchnitten in die Augenlieder III. 141.
zur Operation der Phimoſis I. 418.
— — — Flecken der Hornhaut III. 175.
— — — Waſſerſucht des Auges III. 160.
zur Bronchotomie II. 358.
zur Amputation IV. 471 fg. 484. 494. 567.
Middleton
Steinſchnitt II. 53.
Milch
Ausziehen derſelben IV. 204.
Milchgläſer III. 456.
Milchpumpe III. 465.
Milchruhr, Fluxus coeliacus II. 243 *).
Milchſaftbehälter
Wunde IV. 150.
Milchſchorf VII. 702.
Miller
Augenſpiegel III. 204.
Milz
Wunde IV. 149 fg. VII. 58.
Mittelfell
Waſſerſucht II. 326 fg.
Paracenteſis II. 327.
Wunde IV. 115.
Prognoſis IV. 115.
Behandlung IV. 116.
Mittelfleiſch
Bruch, Hernia perinaei I. 262.
Fiſtel, Fiſtula perinaei, Harnfiſtel II. 209. VI. 139 fg.
Erſcheinungen II. 209 fg.
Urſachen II. 211.
Wunden II. 211—213.
Eiterung II. 212.

Verſtopfung der Harnröhre II. 212. 213.
Behandlung II. 213.
Bougies II. 214. 218—221.
Operation II. 215 fg.
Verband II. 217.
Katheter II. 218—221.
Behandlung der Verhärtungen II. 221.
Wunden der Harnröhre II. 222 fg.
Blaſenfiſtel II. 223.
— bey Frauen II. 225.
Möhren VII. 606.
Mohnſaft, ſ. Opium.
Monoculus, ſ. Augenbinde.
Monro, der ältere
Brüche I. 265.
Bruchband I. 271.
Waſſerbruch I. 275. 304. 346. 358.
Seitenſteinſchnitt II. 68.
Inſtrument zum Blaſenſtiche II. 162.
Gürtel zum Bauchſtiche II. 299. 309 fg.
Behandlung zerrißner Flechſen IV. 70—74.
Geräthſchaft bey Zerreißung der Achillesſehne IV. 550.
Luftanhäufung in der Bruſthöhle II. 345.
Unterbindung von Naſenpolypen III. 313.
Inſtrument zum Aetzen im Schlunde III. 331.
Caries V. 162.
Krebs V. 169 fgg.
weiße Geſchwulſt V. 249.
Monro, der jüngere.
Gorgeret II. 12.
Inſtrument zur Bronchotomie II. 362 fg.
Moore
Druck auf die Nerven bey Operationen IV. 527.
Geräthſchaft dazu IV. 567.
Morel
Tourniquet I. 23 *). V. 277.
Morgagni
Vorfall des Maſtdarms I. 247 *)
Mosque
Vorfall des Auges III. 180 *).
Moxa III. 462. VI. 637.
Mudge
Maſchine zum Einathmen warmer Dämpfe III. 328. 334 fg.

Müller

Müller
Geburtszange VII. 390.
ſtumpfer Haken VII. 394.
Perforatorium VII. 395.
ſcharfer Haken VII. 396.
Hirnſchädelzange VII. 396.
Mundhöhle III. 354 — 360.
Krankheiten III. 360 — 436. VI. 565.
Geſchwüre III. 432.
Beſeitigung allgemeiner Urſachen III. 432.
Abfeilen ſcharfer Zähne III. 432.
Entfernung des Weinſteins III. 432.
Gurgelwaſſer III. 432 fg.
Ausrottung III. 433 fg.
Mundklemme, ſ. Kinnbackenkrampf.
Mundſpiegel III. 327. 335 fg. 379.
Murray
Queckſilber bey Entzündungen IV. 198.
Aneurysmen V. 299.
Muskeln
Wunden IV. 10.
Mutterkranz, Peſſarium I. 271. II. 142. 147. VI. 82. VII. 403.
Zweck II. 147.
Applikation II. 147.
Material II. 147 — 149. 150.
Zurückziehen II. 149.
Muttermal IV. 274.
Begriff IV. 274.
Fläche IV. 274.
Geſchwülſte IV. 274.
Ausrottung IV. 274.
Schnitt IV. 275.
Unterbindung IV. 275.
Mutterpolypen
Beſchaffenheit VII. 417.
Entſtehung VII. 419.
Erſcheinungen VII. 420.
Diagnoſis VII. 420.
Schwangerſchaft VII. 421.
Vorfall des Uterus VII. 423.
Prognoſis VII. 425.
Behandlung VII. 425.

Abſchneiden VII. 426.
Unterbinden VII. 427.
Inſtrumente dazu IV. 574. VII. 427.
Nachbehandlung VII. 436.
Mutterſcheide
Bruch, Hernia vaginalis, Elytroenterocele I. 177 *). 264. 271. V. 439.
Vorfall VII. 398.
Erſcheinungen VII. 398.
Urſachen VII. 399.
Behandlung VII. 399.
Mynors
Amputation VII. 330.
Myrrhe
bey Blutungen I. 46.

N.

Nabel
Bruch I. 255—258. V. 433.
Sitz I. 255. V. 433.
Inhalt I. 256.
Prädisposition I. 255.
Behandlung I. 256.
Bruchband I. 256 270. V. 434.
Operation I. 257.
Unterbindung I. 258. V. 436.
Einklemmung V. 438.
Nachſtaar III 251. VI. 445.
Nachtmütze IV. 544. 574.
Nadel
zu Nähten I. 5 11. 18—20.
zu Unterbindung der Arterien I. 30 fg. 118 fg. 164.
zu Durchbohrung der Ohrläppchen III. 465.
zu Durchſtechung der Auswüchſe am Auge III. 283.
zu Operation der Haſenſcharte III. 342. 348. 354.
zum Haarſeil III. 462. 466.
zur Vereinigung von Wunden der Luftröhre IV. 86.
Nadelhalter I. 13. 19.
Narbe, cicatrix V. 107.
Naſe III. 286—288
Blutung, Epiſtaxis III. 290. VI. 523.
Urſprung III. 290.
Anwendung der Kälte III. 290.

Com-

Compreſſion der Gefäße III. 290.
durch Charpie III. 291.
durch mit Waſſer gefüllten Darm III. 291.
Compreſſion der vordern und hintern Naſenlöcher III. 292 fg.
Geſchwür, Ozaena III. 293. VI. 523.
Begriff III. 293.
Prognoſis III. 297.
Entſtehung III. 293 fg.
Diagnoſis III. 294 fg.
Behandlung des einfachen Geſchwürs III. 294.
des mit Beinfraß complicirten III. 295.
innerliche Mittel III. 296.
Aetzmittel III. 296 fg.
Hiebwunde
Binde IV. 546.
Krebs VI. 531.
Polypen III. 300. VI. 534.
Erſcheinungen III. 301 fg.
Beſchaffenheit III. 301 fg.
Urſachen III. 302 fgg.
Prognoſis III. 304 fg.
Behandlung
zuſammenziehende Mittel III. 305.
glühendes Eiſen III. 306. 307 *).
Aetzmittel III. 306.
Haarſeil III. 307 fg.
Ausſchneiden III. 308.
Unterbindung III. 309. VI. 537—543.
der in den Schlund gehenden Polypen III. 309—312.
der auf die Oberlippe herabhängenden III. 312 fg.
Ausziehen mit der Zange III. 309. 313—319. VI. 543.
Indication III. 319.
Blutung III. 314.
Aetzen der Wurzel III. 315.
Bougie III. 316.
Durchſchneidung des Naſenknorpels III. 319.
Durchbohrung III. 320.
Naſenknochen
Auseinanderweichen IV. 385.
Diagnoſis IV. 385.

Zuſam-

Zuſammenfügung IV. 385 fg.
Bruch IV. 313. VII. 153.
Wirkungen IV. 313.
Repoſition IV. 314.
Verband IV. 314. 546.
Verfahren bey Zerſchmetterung IV. 315.
Naſenlöcher
Verwachſung III. 298.
Entſtehung III. 298.
Grade III. 298.
Indication III. 298.
Eröffnung derſelben III. 298 fg.
Verhütung des Verwachſens III. 299 fg.
Nath I. 1. 17 *).
unächte, trockne I. 2.
wahre, blutige I. 2. IV. 28 fg.
Knopfnath I. 1. 2—6.
Darmnath I. 1. 9.
königliche I. 212.
Kürſchnernath I. 2. 9.
umſchlungene, umwundene I. 2. 9 — 17.
unterbrochne I. 1.
Zapfennath I. 1. 7 fg.
bey Augenliederwunden III. 124.
Nekroſis, Knochenbrand V. 64 fg. VII. 571. 623.
Erſcheinungen V. 66 fg. VII. 572 fgg.
Urſachen V. 67.
Prognoſis V. 67.
Diagnoſis V. 67.
Behandlung V. 67—70. VII. 578.
Amputation IV. 465 *).
Nephelium, ſ. Hornhautflecken.
Nephrotomie, ſ. Nierenſteinſchnitt.
Nerven
Compreſſion bey Operationen IV. 567.
Wunden IV. 11 fg. 67.
beym Aderlaſſe I. 79—97. V. 291.
Entzündung V. 291 fg.
Netz
Bruch, Epiploocele I. 176. V. 443.
Wunde IV. 147.
Abſchneiden IV. 147.
Repoſition IV. 147.
Nieren
Abſceß II. 126.

Oeffnung

Oeffnung II. 126 fg.
Stein
Wirkungen II. 223.
Nierenſteinſchnitt, Nephrotomie II. 123—127. VI. 72 fg.
Einwendungen II. 124.
Wunde IV. 151. VII. 58.
Diagnoſis IV. 151.
Prognoſis IV. 151.
Behandlung IV. 151.
Nierenſteinſchnitt, Nephrotomie II. 123—127.
Nodus, ſ. veneriſche Knochengeſchwulſt.
Nubecula, ſ. Fleck der Hornhaut.
Nuck
Compreſſor der Harnröhre II. 142.

## O.

Oberam
Amputation im Schultergelenke IV. 515. VII. 350.
Indication IV. 515 fg.
Methode IV. 516—519.
Bruch IV. 329. VII. 166.
Diagnoſis IV. 329 fg.
Prognoſis IV. 332.
Einrichtung IV. 330.
Schiene IV. 330.
Tragbinde IV. 331.
Verband IV. 331.
Behandlung nach le Dran und Moscati VII. 166.
— — Böttcher VII. 166.
— — Deſault VII. 167.
Verrenkung IV. 400. VII. 230.
Entſtehung IV. 400.
Beſchaffenheit IV. 400 fg.
Diagnoſis IV. 401.
Zufälle IV. 402.
Prognoſis IV. 402 fg.
Einrichtung IV. 403.
a) Druck auf die Ferſe IV. 405 fg.
b) Rollholz IV. 406 fg.
c) Handtuch IV. 407.
d) Wippe IV. 407. 560. 561.
e) Leiter IV. 408.
f) Aufziehen durch Menſchen IV. 409.

g) Aufziehen durch Rollen IV. 409 fgg.
h) Flaſchenzug und Wippe IV. 411.
i) — — Seil IV. 411.
k) ohne Maſchine
α) mit bloßer Hand IV. 412.
β) Ziehen an einem Gurte IV. 413.
Richtung des Ziehens IV. 413.
Drücken der Schultern IV. 414.
l) Frekens Inſtrument IV. 414 fg. 561 fgg.
Behandlung der Zufälle IV. 415.
Entzündung IV. 415.
Steifigkeit IV. 415.
Rückfälle IV. 416.
Oculus purulentus VI. 292.
Oedem, ſ. Hautwaſſerſucht.
Oehme
künſtlicher After II. 254.
Oeſophagotomie, ſ. Speiſeröhrenöffnung.
O Halloran
Staar VI. 326. 425.
Depreſſion deſſelben VI. 386.
Extraction deſſelben VI. 425.
Amputation IV. 498. 507.
Ohren
Krankheiten IV. 442. VI. 611.
Ausfluß III. 449 fg.
Entzündung
Sitz IV. 192.
Stillung des Schmerzes IV. 193.
Verhütung der Eiterung IV. 193.
Beförderung derſelben IV. 193.
Ausleerung des Eiters IV. 193.
Hemmung der Eiterung IV. 193 fg.
Taubheit III. 442—451. VI. 611. ſiehe Taubheit.
Ohrendrüſe, Parotis.
Entzündung VII. 72.
Abſceß VII. 72.
Ausrottung VII. 73.
Verhärtung VII. 73.
Bräune VII. 76.
Ohrenſchmalz
Verhärtung III. 448.
Mangel III. 451.


Olekra-

Olekranon
Bruch IV. 335.
Omphalocele, ſ. Nabelbruch.
Onyx, ſ. fleiſchiger Auswuchs der Hornhaut.
Operationen
Verhütung und Verminderung des Schmerzes IV. 526.
Ophthalmia catarrhalis VI. 292.
— neonatorum VI. 292.
— purulenta VI. 292.
Ophthalmie, ſ. Augenentzündung.
Ophthalmoxyſis, ſ. Schröpfen des Auges mit Gerſtenſpelzen.
Opium
bey Geſchwüren VII. 609.
Oscheocele, ſ. vollkommner Bruch.
Oſteoſarkoſis, ſ. Knochenerweichung.
Oſteoſteatom, ſ. Knochenſpeckgeſchwulſt.
Ozäna, ſ. Naſengeſchwür.


## P.


Paletta
Verengerung des Maſtdarmes II. 243 *).
Aneurysmen V. 300.
angebornes Hinken VII. 262.
Panaritium, ſ. Fingergeſchwür.
Pannus, ſ. Fleiſchauswuchs der Hornhaut.
Pappendorp
künſtlicher After II. 254.
Paracenteſis, ſ. Abzapfen.
des Bauchs, ſ. Bauchſtich.
der Blaſe, ſ. Blaſenſtich.
der Bruſt, ſ. Bruſtſtich.
Paracynanche VII. 75.
Paralampſis, ſ. Fleck der Hornhaut.
Paraphimoſis, ſ. Zurückziehung der Vorhaut.
Paré
Folgen des Aderlaſſes I. 89.
Brüche I. 212.
Park
Amputation IV. 292.
Ausſägen kranker Knochenenden IV. 521.
Paronychia, ſ. Fingergeſchwür.
Parotis, ſ. Ohrendrüſe.

Paul von Aegina
Brüche I. 212.
Waſſerbruch I. 357.
Pelekan III. 440.
Pellier
Flecken der Hornhaut III. 176.
Methode beym grauen Staare III. 248—269.
Behandlung der Augenentzündung III. 269.
Vergrößerung des Sehlochs bey Verdunkelung deſſelben III. 270 fg.
Behandlung der Thränenfiſtel III. 271—275.
Röhrchen zur Thränenfiſtel III. 246.
Percy
Ausziehung fremder Körper aus Schußwunden VII. 26 fg.
Perforatorium VII. 395.
Perforativſcheere IV. 573.
Perforativtrepan III. 33.
Perforator, ſ. Stilet.
Peſſarium, ſ. Mutterkranz.
Petit
Tourniquet I. 23. V. 281.
Bruchoperation I. 242.
Carunkeln der Harnröhre II. 176.
Hebeiſen III. 41.
Hämorrhoidalgeſchwülſte II. 239.
Diagnoſis der blinden Maſtdarmfiſtel II. 282.
Depreſſion des Staars III. 219.
Ausziehung deſſelben III. 206.
Einrichtung des verrenkten Oberarms IV. 560.
Pharyngotomie, ſ. Speiſeröhrenöffnung.
Phimoſis, ſ. Verengerung der Vorhaut.
Phlebotomie, ſ. Aderlaß.
Phlegmone, ſ. Entzündungsgeſchwulſt.
Pibrac
Rath I. 17 *).
Pincette IV. 576.
zu Operationen am Munde III. 441.
Pineau
Schamfugenſchnitt IV. 535.
Pinguecula, ſ. fleiſchiger Auswuchs der Augen.
Plarrauge, ſ. Umkehrung des Augenliedes.
Platner
Nephrotomie II. 127.
Eiterung V. 25.

Plenk
Schierling V. 181.
Aneurysmen V. 299.
Compreſſion verletzter Arterien V. 288.
Plunket
Mittel gegen den Krebs V. 182.
Pneumatocele, ſ. Windbruch.
Polypen
in der Naſe III. 300.
im Schlunde III. 301.
im Gehörgange III. 446.
Pott
variköſes Aneurysma I. 148.
Unterbindung des Netzes bey Brüchen I. 235 *)
Bruchoperation I. 242.
Waſſerbuch I. 275. 302. 312 fg. 328. 335. 346.
Blutbruch I. 368 fg.
Brüche I. 265.
Fleiſchbruch I. 380.
Maſtdarmfiſtel II. 292.
Meſſer zu Operation derſelben II. 269 **).
Hirnſchalenbrüche III. 93 *).
Kopfwunden III. 97.
Depreſſion des Staars III. 219.
Knochenbrüche IV. 303.
Krümmung des Rückgrates IV. 448.
Amputation IV. 457.
Pouteau
Blaſenſtich durch den Maſtdarm II. 169 *).
Präcipitat, rother VII. 609.
Pringle
Eiterung V. 27 fg. 52. 82.
Scorbut V. 235.
Prolapſus, ſ. Vorfall.
Psorophthalmie, ſ. Entzündung der Augenlieder.
Pterygium, ſ. fleiſchiger Auswuchs der Hornhaut.
Ptoſis, ſ. Verlängerung des Augenliedes.
Pulsadergeſchwulſt, Arteriengeſchwulſt, Aneurysma I. 120 — 174.
1. im Allgemeinen
Literatur V. 299.
Diagnoſis I. 141 — 144.
Balggeſchwülſte I. 141.
ſcrophulöſe Geſchwülſte I. 141.

Eitergeſchwülſte I. 142.
variköſe Geſchwülſte I. 143 *).
Geſchwülſte von aufgeſprungenen Venen I. 143 *).
Beſchaffenheit V. 300—306.
Verlauf und Wirkungen V. 306—309.
Prädispoſition V. 309 fg.
Gelegenheitsurſachen V. 310.
Prognoſis I. 145—154. V. 311.
Urſprung I. 145—149.
Sitz I. 149—152. 154.
Conſtitution I. 152—154.
Heilung durch die Natur V. 312 fgg
Behandlung I. 154—174.
a. innerliche Mittel I. 156 fg. V. 314—317.
b. Compreſſion I. 135—137. 154—156. V. 317—320.
c. Operation I. 157—174. V. 320.
Vorbereitung I. 157.
Oeffnung I. 158. 144.
Reinigung I. 159.
Verſchließung I. 159.
durch äußere Mittel I. 159 fg.
durch Nath I. 160—163.
durch Unterbindung I. 163—167.
Verband I. 167.
Behandlung der Folgen I. 168—173.
Eiterung I. 171.
Brand I. 172.
d. Amputation IV. 463. V. 324.
2. Arten V. 324.
a. Sackpulsadergeſchwulſt, ächtes Aneurysma, Aneurysma cyſticum verum I. 120—131.
Erſcheinungen I. 121. V. 300—306.
Fortgang I. 122.
Wirkungen I. 123 fg.
Urſachen I. 124. V. 326.
α) örtliche Schwäche I. 124.
β) Schwäche durch äußere Verletzung I. 125.
γ) Zerſtörung durch Eiterung I. 126.
δ) Zerſtörung benachbarter Theile I. 126.
ε) Zerſchneidung der Arterie und Vene I. 127—131.

Compreſ-

Compreſſion I. 155.
b) ausgebreitete Pulsadergeſchwulſt, unächtes Aneurysma, Aneurysma diffuſum, ſpurium I. 120 fg. 132—141.
Weſen I. 132. V. 327 fg.
Sitz
tiefer liegend I. 132.
oberflächlich I. 133.
Urſprung I. 143.
Erſcheinungen I. 133—135. 137 fg.
Wirkungen I. 138.
Urſachen I. 138. V. 327.
heftige Anſtrengung I. 138.
Vereiterung I. 138.
Knochenſplitter I. 139.
Schläge, Stöße I. 139.
Berſtung einer Sackpulsadergeſchwulſt I. 139—141.
äußere Verletzungen I. 141.
Heilung durch Compreſſion I. 135—137. 154 fg.
c. gemiſchte Pulsadergeſchwulſt, Aneurysma mixtum I. 125. 155. V. 328.
d. variköſe, krampfadrige Pulsadergeſchwulſt, Aneurysma varicoſum I. 127—131. 78. V. 329—331.
Urſprung I. 127.
Erſcheinungen I. 128—131.
Prognoſis I. 146.
Behandlung I. 147—149.
3. an einzelnen Stellen
an der Kniearterie I. 173 fg.
an der Schenkelarterie I. 150.
am Halſe IV. 266.
an der Carotis V. 332.
— — arteria frontalis V. 333.
— — — temporalis V. 334.
am Arme V. 334.
am Ellenbogen V. 336.
an der Hand V. 339.
am männlichen Gliede V. 339.
am Schenkel V. 340—344.
an der Kniekehle V. 344 364.
am Unterſchenkel V. 364.

an den Rippen V. 365.
an innern Theilen V. 365 fg.
Punctio veſicae, ſ. Blaſenſtich.
Punctum aureum, ſ. goldner Stich.
Pupille
Vrrgrößerung bey Eiterung in der Mitte der Hornhaut III. 270 fg.
Verengerung, Atreſie VI. 452.
Bildung künſtlicher Pupillen VI. 516.
Indication VI. 516.
Krankheitsformen VI. 517.
Stelle VI. 518.
Methode VI. 518.
Koretotomie VI. 518.
Koretonektotomie VI. 519.
Korotodialyſis VI. 520.

## Q.

Quellmeißel
in Wunden IV. 55.
in Bruſtabſceſſe IV. 110 fg
Quesnay
Eiterung V. 26 *).
kalter Brand V. 48.
Quetſchung
Weſen IV. 229.
Prognoſis IV. 230.
Indication IV. 230.
Verhütung der Ergießung IV. 230.
— — Entzündung IV. 231.
Linderung des Schmerzes IV. 232.
Verband IV. 232.
Behandlung der Verdickung der Flechſen IV. 232.
Lage IV. 232.
Beſeitigung der Schlaffheit IV. 233.
kaltes Bad IV. 233.
Einwicklung IV. 233.

## R.

Rae
Waſſerbruch I. 335 fg.
Beinbruchlade IV. 367. 556.
Haarſeil bey Abſceſſen V. 44.
Ranula, ſ. Fröſchleingeſchwulſt.
Raspatorium, ſ. Schabeiſen.

Rau
Seitenſteinſchnitt II. 46. 59 fg.
Rees
Extravaſat im Schädel III. 56*)
Reichel
Nierenſteine II. 127.
Reil
Gegenſpalte III. 21*).
Augenentzündung III. 120*).
Reſolutio II. 3.
Retractoren IV. 473. 494. 507. 566.
Retroverſio, ſ. Umkehrung.
Rhagades, ſ. Schrunden.
Richter
Näthe I. 5*) fgg. 10*). 18*)
Zerſchneidung blutender Arterien I. 22*).
Waſchſchwamm I. 28*).
Brüche I. 265.
hoher Steinſchnitt II. 50*).
eingeklemmter Blaſenſtein II. 82*).
Ausziehung des Blaſenſteins II. 85*)
eingeklemmter Hämorrhoidalknoten II. 239*).
Vorfall des Maſtdarms II. 247*).
künſtlicher After II. 254*).
Paracenteſis der Bruſt II. 320*).
Zungenentzündung II. 352 fg.
Bronchotomie II. 358. 361. 362*).
Aufhebung der eingedrückten Hirnſchale III. 41.
Hirnerſchütterung III. 61*).
Augenentzündung III. 116*).
Polypenzange III. 318.
Durchbohrung des Polypen III. 320.
Staarmeſſer III. 469.
Rieg
Verband der Haſenſcharte VI. 563.
Rippenarterie
Wunde VII. 37.
Rippen
Bruch IV. 321. VII. 161.
Diagnoſis IV. 321 fg.
Repoſition IV. 322.
Verband IV. 322.
Aderlaß IV. 322.
Einſchnitt IV. 322 fg.

Verrenkung IV. 398. VII. 227.
Entſtehung IV. 398.
Erſcheinungen IV. 398.
Einrichtung IV. 399.
Binden IV. 399.
Verhütung der Zufälle IV. 399 fg.
Wunde VII. 19. 45.
Röhrchen
zum Ausbohren des Nagelbeins bey der Thränenfiſtel III. 244. 280.
zur Operation der Thränenfiſtel III. 246. 272. 273. 282.
in die Naſe bey Verwachſung derſelben III. 299 fg.
de Romanis
Steinſchnitt mit der großen Geräthſchaft II. 40.
Roſe, ſ. Rothlauf.
Rothlauf, Roſe, Eryſipelas IV. 190. VII. 63.
Urſachen VII. 64.
Diagnoſis IV. 190.
Prognoſis IV. 190. VII. 67.
äußerliche Mittel IV. 190 fg. VII. 68.
Blutausleerung IV. 191 fg.
Ausleerung der Geſchwulſt IV. 192.
Endigung VII. 66.
Zertheilung V. 12.
ödematöſer Rothlauf VII. 69.
zurückgetretner Rothlauf VII. 69.
brandiger Rothlauf VII. 70 fg.
Rouſſet
hoher Steinſchnitt II. 45.
Nephrotomie II. 127.
Rowley
Ruhe bey Fußgeſchwüren V. 118 *).
Rückenbruch, Hernia dorſalis I. 177 *). V. 441.
Rückenſpalte, ſ. Waſſerſucht des Rückgrates.
Rückgrat
geſpaltnes, ſ. Waſſerſucht des Rückgrates.
Krümmung IV. 446. VII. 305.
Arten VII. 305.
Entſtehung IV. 446. VII. 308 – 312.
Erſcheinungen IV. 446 fg.
Behandlung IV. 448.
Ablegung von Gewohnheiten IV. 448.

ſtärkende Mittel IV. 448.
künſtliche Geſchwüre IV. 448. VII. 312.
Maſchinen IV. 449. VII. 319.
Aufrichtung der Schultern IV. 449.
horizontale Lage VII. 325.
Verrenkung IV. 392. VII. 218.
Prognoſis IV. 392.
Entſtehung IV. 392.
Diagnoſis IV. 393.
Einrichtung IV. 393.
Maſchinen IV. 393.
Verrenkung nach vorne IV. 393.
Verrenkung zur Seite IV. 394.
Waſſerſucht, Rückenſpalte, geſpaltnes Rückgrat, Hydrorachitis, Spina bifida IV. 259. VII. 113.
Sitz IV. 259.
Erſcheinungen IV. 259.
Prognoſis IV. 260.
Binde IV. 260.
Oeffnung IV. 260.
Unterbindung IV. 260 fg.
Runge
Gorgeret bey Maſtdarmfiſteln II. 271 *).
Ruſſel
Nekroſis V. 65.
Ruyſch
Ausſchneidung eines Stücks vom Augenliede III. 139.
Rymer
Tourniquet V. 280.

## S.

Saccharum Saturni V. 18.
Sadebaumblätter bey Geſchwüren VII. 610.
Säge zur Amputation IV. 473.
von Fingern und Zehen IV. 566.
von Extremitäten IV. 567.
Salpeter bey Geſchwüren VII. 611.
Samengang
Geſchwulſt, Spermatocele I. 373 fg.
Samenſtrang
Waſſerbruch, Hydrocele funiculi ſpermatici

1. Sackwaſſerbruch, Hydrocele cyſtica funiculi ſpermatici I. 354—362.
Sitz I. 354.
Diagnoſis I. 354.
in einem Sacke I. 354.
in zwey Säcken I. 356.
Sackwaſſerbruch der Scheidenhaut I. 355.
ſcirrhöſe Verhärtung I. 362 *).
Zellwaſſerſucht des Samenſtranges I. 356.
Darmbruch I. 357.
Geſchichte I. 357.
Behandlung I. 358.
Zertheilung I. 358.
Operation I. 358—360. 362 *) fg.
2. Zellwaſſerbruch, Hydrocele celluloſa funiculi ſpermatici I. 351—354.
Sitz I. 351.
Urſache I. 351.
Diagnoſis I. 352.
Behandlung I. 352—354. V. 461.
allgemeine I. 352.
Operation I. 353 fg.
Sanies V. 120.
Sarkocele, ſ. Fleiſchbruch.
Saugadern, ſ. Lymphgefäße.
Sauvages
Wunde IV. 1 fg.
Savigny
Meſſer zu Operation der Maſtdarmfiſtel II. 269 **)
Tourniquet V. 278.
Saviard
Waſſerbruch I. 346.
Verengerung der Harnröhre II. 176.
Scalpell
zur Paracenteſis der Bruſt II. 324 fgg.
mit runder Schneide IV. 576.
Scarification I. 109—114.
beym Brande V. 61 fg.
des Auges I. 115—117.
bey Luftanhäufungen II. 344 fg.
des Schlundes III. 328.
der Mundhöhle IV. 194.
Scarificator I. 109.
der Mundhöhle II. 364. III. 328. 333 fg.

Scarpa
Aneurysmen V. 299. 300—306.
Klumpfüße VII. 296.
Schabeiſen, Schabemeſſer, Raspatorium III. 32. 100.
Schädel, ſ. Hirnſchale.
Schäffer
Pſorophthalmie III. 120*).
Schamfugenſchnitt, Symphyſeotomie IV. 531. VII. 584.
Methode IV. 535 fg.
Einwendungen IV. 537.
Scheeren
zu Ausrottung des Zapfens III. 327. 333.
— — der Schlundpolypen III. 333.
— — des Auges III. 185 *).
zur Operation der Haſenſcharte III. 347 fg. 353.
zu Oeffnung der Gefäße an den Augenliedern III. 260.
zu Augenoperationen III, 283.
zu Enthirnung IV. 529.
krumme IV. 576.
zum Abſchneiden von Gewüchſen am Zahnfleiſche III. 379.
Scheidenhaut des Hoden
Blutbruch, Hämatocele I. 365.
Waſſerbruch, Hydrocele tunicae vaginalis I. 290—345.
Urſachen I. 290.
angeborner V. 447.
Erſcheinungen I. 290—293.
Zerreißung I. 287 fg.
Diagnoſis I. 293. 328. V. 448.
Zellwaſſerſucht des Hoden I. 293. V. 446.
Sackwaſſerbruch des Samenſtranges I. 294.
Fleiſchbruch I. 295.
Waſſerfleiſchbruch I. 295.
Hodenentzündung I. 296.
Prognoſis I. 296—298.
Behandlung I. 299—345.
dynamiſche Mittel
innerliche I. 299. V. 449 fg.
äußerliche I. 304.
Palliativcur I. 298. 300—305.
Abzapfung I. 300—304. V. 450 fg.
Behandlung darnach I. 305.

Radical-

Radicalcur I. 298. 305 — 345.
Zweck I. 305 — 309.
Wahl der Methode I. 325 fg.
a. Ausſchneiden der Scheidehaut I. 310. 335.
b. Auflegen eines Aetzmittels I. 310 — 312. 330 fg. V. 451 fgg.
c. Haarſeil I. 312 — 314. 326 — 330. V. 453 fg.
d. Einſchnitt I. 315 — 335. V. 454 fg.
Operation I. 315. 362 fg.
Wegſchneiden der Scheidenhaut I. 317.
Beſchaffenheit des Hoden I. 318.
doppelter Waſſerbruch I. 318 fg.
Verband I. 319 — 322.
fernere Behandlung I. 322 — 325.
Entzündung I. 332 — 335.
e. Einſpritzungen I. 335 — 346. V. 458 fgg.
Geſchichte I. 335 — 338.
Flüſſigkeit I. 337. 345.
Operation I. 337 fg.
Verband I. 339.
fernere Behandlung I. 340.
Gründe dagegen I. 341 — 345.

Schenk
Nephrotomie II. 127.

Schenkel
Amputation IV. 471. VII. 326.
Vorbereitung IV. 471.
Einſchnitt IV. 471.
Durchſchnitt IV. 472.
Ablöſung der Muskeln vom Knochen IV. 472.
Sägen IV. 473.
Unterbindung IV. 473.
Bedeckung mit den weichen Theilen IV. 474.
Verband IV. 474 fg.
Tourniquet IV. 475.
Lager IV. 475.
Befeſtigung IV. 476.
Blutung IV. 476 fg.
Krämpfe IV. 477 fg.
Entzündung IV. 478.
Erneuerung des Verbandes IV. 478 fg.
— der Binde IV. 479 fg.

Zuſam-

Zuſammenziehen der Wunde IV. 480.
Mangel an Verheilung IV. 480.
zu ſchnelle Vereinigung IV. 481.
Schonung der weichen Theile IV. 482.
Band um den Schenkel IV. 483.
Einwendungen gegen Bell's Methode IV. 484
Alanſon's Methode IV. 485 fg.
Beurtheilung derſelben IV. 487 — 491.
im Hüftgelenke IV. 499.
Prognoſis IV. 499 fg. 503.
Indication IV. 500.
Methode IV. 500 fg.
Behandlung der Zufälle IV. 502.
Abnahme des Verbandes IV. 503.
Einwürfe IV. 504.
mit Fleiſchlappen dicht über dem Knie IV. 505.
Methode IV. 505 fgg.
Verband IV. 507.
Abnahme deſſelben IV. 508.
mit zwey Fleiſchlappen IV. 509.
Bruch, Fractura femoris
Diagnoſis IV. 338 fg.
Prognoſis IV. 339 fg.
Einrichtung IV. 340 fg.
beym Bruche am Schenkelhalſe IV. 341.
Erhalten der Lage IV. 341 fgg. 557.
Schienen IV. 342.
fernere Behandlung IV. 543.
Behandlung ſchiefer Brüche IV. 344 — 346.
Lage VII. 171.
Verband, Fußſchweben und Schienen VII. 174.
Behandlung nach Deſault VII. 176.
— — Laurer VII. 178.
Verrenkung IV. 423. VII. 244.
Entſtehung IV. 423.
von äußern Urſachen VII. 244.
von innern Urſachen VII. 251.
Diagnoſis IV. 338. 423.
Arten IV. 424.
Erſcheinungen IV. 424.
Prognoſis IV. 426.
Einrichtung IV. 426 — 430.
Behandlung der Zufälle IV. 430.
partielle Verrenkung IV. 431.

Schenkelbruch, Hernia cruralis I. 176. 248 — 254. 180. V. 426 fgg.
Sitz I. 248.
Diſpoſition V. 426.
Diagnoſis
Lendenabſceß IV. 216.
Behandlung I. 249.
Bruchband I. 269 fg. V. 426.
Abſceß am Bruche V. 427.
Behandlung der Einklemmung I. 249. V. 428.
Einſchnitt I. 249. V. 428.
Repoſition I. 250.
Durchſchneidung des Poupart'ſchen Bandes I. 250—252. V. 429.
Erweiterung deſſelben I. 252. 253. 271. V. 428.
Verfahren bey Einklemmung durch das Poupart'ſche Band V. 431.
Verfahren bey Einklemmung durch den Bruchſack V. 432.
Verfahren bey dem Brande V. 433.
Verband I. 254.
Geſchlechtsunterſchied I. 254.
Schenkelbein, ſ. Schenkel.
Schenkelhals
Bruch IV. 341. VII. 181.
Entſtehung VII. 181.
Diagnoſis VII. 181.
Prognoſis VII. 183.
Indication VII. 185.
Behandlung nach Brünninghauſen VII. 186.
— — Boyer VII. 189.
Callification VII. 189.
Schiene bey Knochenbrüchen IV. 551 fgg.
— — Brüchen des Oberarms IV. 330.
— — — — Vorderarms IV. 333.
— — — — Schenkels IV. 342.
— — — — Unterſchenkels IV. 353. 551.
Schießpulver
in der Haut ſitzendes IV. 183.
Schilddrüſe
Geſchwulſt IV. 267.
Ausrottung IV. 271 fg.

Schlafar-

Schlafarterie
Compreſſion durch Knotenbinde IV. 575.
Schlagadergeſchwulſt, ſ. Pulsadergeſchwulſt.
Schlagadern, ſ. Arterien.
Schleifennath IV. 138 fg.
Schleimbeutel
Geſchwulſt IV. 246. VII. 110.
Entſtehung IV. 246.
Erſcheinungen IV. 246.
Beſchaffenheit IV. 246 fg.
Zertheilung IV. 247.
Operation IV. 247 fg.
fernere Behandlung IV. 248.
Schlinge bey Entbindungen IV. 574.
Schlüſſel, engliſcher III. 404. 407. 409. 439 fg.
Schlüſſelbein
Bruch IV. 319. VII. 155.
Diagnoſis IV. 319.
Niederdrückung des vordern Stücks IV. 319.
Binde IV. 320. 547.
Aufrichtung des Kopfes IV. 320 fg.
fernere Behandlung IV. 321.
Behandlung nach Brasdor VII. 155.
— — Deſault VII. 156.
— — Brünninghauſen VII. 159.
— — Boyer VII. 160.
Verrenkung IV. 396. VII. 226.
Entſtehung IV. 396.
Diagnoſis IV. 396.
Einrichtung IV. 396 fg.
Aufrichtung des Kopfes IV. 397 fg.
Binde IV. 547.
Schlund III. 289.
fremde Körper darin II. 364.
Polypen III. 309—312.
Schlundkopf
Bräune VII. 74.
fremde Körper darin II. 350 fg.
Bronchotomie II. 352.
Schmerz bey chirurgiſchen Operationen
Verminderung IV. 526. VII. 364.
Narkotiſche Mittel IV. 526.
Compreſſion der Nerven IV. 527.
Oel VII. 364.

Schmucker
Blutegel I. 114.
Operation des Bruſtkrebſes II. 378 *).
kalte Umſchläge III. 56 *).
Schnäpper I. 55 — 57.
Schnürſtrümpfe bey Geſchwüren V. 99 fgg.
— — Krampfadern V. 145.
Schöllkraut VII. 608.
Schraubentourniquet I. 25.
Schröpfeiſen, Scarificator I. 109. 112. 118.
vergl. Scarificator.
Schröpfen, Scarificiren I. 109 — 113.
trocknes I. 112.
vergl. Scarification.
Schröpfkopf I. 109. 112. 119. V. 298.
Schrunden, Rhagades II. 243.
Schuhe bey Krümmung des Fußgelenkes IV. 564.
Schulterbinde IV. 547. 575.
Schulterblatt
Bruch IV. 328. VII. 163.
Prognoſis IV. 328.
Diagnoſis IV. 328. VII. 163.
Repoſition IV. 328 fg.
Verband IV. 329.
Verhütung von Entzündung IV. 329.
Behandlung nach Deſault VII. 164.
Schußwunde VII. 21.
Schußwunden IV. 162.
vergl. Quetſchwunden.
Schwanzbein
Verrenkung IV. 394.
Diagnoſis IV 395.
Einrichtung IV. 395.
Verhütung von Entzündung und Eiterung IV. 395 fg.
Schwarze
Queckſilber bey Entzündungen IV. 198 *).
Scirrhen, ſ. Skirrhen.
Scropheln, ſ. ſcrophulöſe Geſchwulſt und ſkrophulöſes Geſchwür.
Scultetus
Tourniquet V. 281.
Section der Leichname IV. 538.
Seeſchwamm I. 28.

Seidel

Seidelbaſt VI. 635.
Senac
Waſſerſucht des Herzbeutels I. 315. 316*).
Senfft
Compreſſion verletzter Arterien V. 288.
Sennert
Aneurysmen V. 301.
Serre - artère V. 285.
Serviette IV. 575. 547.
Setaceum, ſ. Haarſeil.
Sharp
Operation der Schenkelbrüche I. 251.
Waſſerbruch I. 331 fgg. 360.
Blutbruch I. 391.
Steinſchnitt II. 68.
Blaſenſtich II. 160. 161.
Wirkung der Bougies II. 184 fg.
Zuſammenſetzung derſelben II. 189.
Bauchſtich II. 300.
Blutergießung in die Brusthöhle II. 330 fg.
Ausrottung der Mandeln III. 321. 324 fg.
ſchiefer Hals III. 454.
Schienen zu Beinbrüchen IV. 551 fgg.
Amputation IV. 457 fg. 468.
Sherwen
Folgen des Aderlaſſes I. 83*).
Sigault
Schamfugenſchnitt IV. 530. 535.
Silberſalpeter, ſ. Höllenſtein.
Sims
Bauchſtich II. 300.
Simſon
weiße Geſchwulſt V. 249.
Skirrhen II. 186. V. 3. VII. 638.
Diagnoſis II. 265. VII. 638.
Prognoſis VII. 649.
Urſachen VII. 646.
Sklerophthalmie, ſ. Entzündung der Augenlieder.
Skolioſis VII. 305.
Skrophelgeſchwülſte IV. 261. V. 239. VII. 116.
Smith
hoher Steinſchnitt II. 54.

Sonde IV. 577.
zum Sondiren der Harnblaſe II. 19 fg. 25 fg. 27.
geriefte zum Steinſchnitte II. 62 fg. 96.
geſpaltne zur Unterbindung von Polypen des Ohrs III. 447.
hohle I. 226. 272.
bey Maſtdarmfiſteln II. 270.
bey Phimoſis I. 406. 418.
krumme zu Eröffnung der Kapſel bey Staaroperationen III. 207. 214. 280.
bey der Thränenfiſtel III. 230.
zu Ausziehung des Staars III. 280.
in den Naſengang III. 282.
in die Thränenpunkte III. 282.
weibliche krumme beym Steinſchnitte II. 111.
aus arabiſchem Gummi für die Harnröhre II. 207.
Sondenmeſſer III. 454.
Sondennadel, krumme V. 44.
Sordes, ſ. Unreinigkeit.
Spaniſcher Kragen, ſ. Zurückziehung der Vorhaut.
Spatel IV. 577.
Speckgeſchwulſt, Steatom
am untern Augenliede III. 129.
Speculum oculi, ſ. Augenſpiegel.
Speichelfiſtel III. 437 fg.
Behandlung
Compreſſion VI. 605.
Wiederherſtellung des natürlichen Ganges VI. 607.
Aetzmittel VI. 608.
Eröffnung eines neuen Weges VI. 609.
Speichelgang III. 436.
Wunde III. 437. IV. 83.
Behandlung III. 437.
Oeffnung eines neues Weges III. 437.
Speiſeröhre
Polypen III. 309—312.
fremde Körper darin II. 364. VI. 181.
Hinabſtoßen II. 365. VI. 181.
Erbrechen II. 365.
Heraufziehen durch Schwamm II. 366 *). VI. 183.
— — Inſtrumente II. 367*). VI. 183.

Ernäh-

Ernährung des Kranken II. 367 ***). VI. 178.
Behandlung der Symptome VI. 186.
Oeſophagotomie II. 367 — 373. VI. 187.
Oeffnung, Speiſeröhrenſchnitt, Oeſophagotomie II. 364 — 373. VI. 177.
Indication II. 367 — 369. 372 fg.
Methode II. 369 — 371 373 *). VI. 179.
fernere Behandlung II. 371 fg.
Verengerung II. 369. VI. 178.
durch Abnormität der Wandungen VI. 187.
Wunden IV. 87 — 89.
Prognoſis IV. 87. 89.
Blutſtillung IV. 87 fg.
Vereinigung der getrennten Theile IV. 88.
Spermatocele, ſ. Geſchwulſt des Samenganges.
Spina bifida, ſ. Waſſerſucht des Rückgrates.
Spina ventoſa, ſ. ſkrophulöſe Knochengeſchwulſt.
Spritze
ausziehende II. 322.
Flaſche von elaſtiſchem Harze III. 115.
zur Thränenfiſtel III. 230. 233. 242. 274. 281.
zwiſchen die Augenlieder zu ſpritzen III. 276.
in die Brusthöhle IV. 94.
in den Gehörgang III. 465.
Staar, grauer, Cataracta III. 186. VI. 359.
Geſchichte VI. 359.
Weſen III. 186 fg. 189. 190. VI. 371.
Erſcheinungen III. 187 fg. VI. 360.
Conſiſtenz III. 248. 251 fg.
Farbe III. 252.
Eintheilung III. 249 fgg. VI. 361.
1) Linſenſtaar VI. 361.
a) weicher VI. 361.
b) harter VI. 361.
c) flüſſiger (Milchſtaar) VI. 362.
2) Kapſel- und Linſenſtaar VI. 363.
3) häutiger Staar, Kapſelſtaar VI. 363. 445 - 450.
4) Glashautſtaar VI. 363.
5) Verdunkelung der morgagniſchen Feuchtigkeit VI. 364.
6) unächter Staar VI. 364.
7) einfacher und complicirter Staar VI. 364.
Entſtehung
1) angeborner VI. 367.

2) nach der Geburt entſtandner VI. 368.
a) örtliche Urſachen VI. 368.
b) allgemeine Urſachen VI. 368.
Heilung durch die Natur VI. 371.
Diagnoſis III. 188 fg.
Behandlung
innerliche Mittel III. 190. VI. 372.
Operation III. 191. VI. 376.
Indication III. 193. VI. 376.
Reife des Staars III. 195 fg. 252 fg.
Vorbereitung III. 195. 253. VI. 377.
Stellung III. 196 fg. 253. VI. 381.
Operation bey Blindheit auf einem Auge VI. 380.
Operation bey Blindheit auf beyden Augen VI. 380.
Verbinden des andern Auges VI. 380.
Parallele der Methoden III. 218. 221 — 224. 263. VI. 438.
a) Depreſſion III. 192. VI. 382.
Geſchichte VI. 382.
Weſen III. 192.
Inſtrumente III. 196. 202 — 205.
Methode III. 198 fg. 206.
nach Briſſeau VI. 382.
— Pott VI. 383.
— Mohrenheim VI. 383.
— Bell VI. 383.
— Willburg VI. 384.
— O'Halloran VI. 386.
— Scarpa VI. 389.
Depreſſion des harten Staars VI. 390.
— — flüſſigen — VI. 390.
— — angewachſenen Staars VI. 391.
— — Kapſelſtaars VI. 392.
— — Nachſtaars VI. 392.
Beendigung der Operation III. 199 fg.
fernere Behandlung III. 200 fg.
Operation am rechten Auge III. 202.
Prognoſis III. 201. 221.
Folgen und Zufälle VI. 393.
Einwendungen III. 218.
α) Aufſteigen der Linſe III. 218.

β) Ver-

β) Vermiſchung des flüſſigen Staars III. 219 fg.
γ) Unmöglichkeit bey Verdunkelung der Kapſel III. 220.
δ) Schmerz und Entzündung III. 221.
b) Extraction III. 206.
Geſchichte III. 206. VI. 393.
Zweck III. 207.
Inſtrumente III. 207. 213 fg.
Methode III. 207.
Einſchnitt III. 208.
Stelle III. 215 fg. 223. 253.
Ausführung der Linſe III. 209 fg.
— — Kapſel III. 210. 220. 256. 264 — 269.
nach Richter VI. 395.
— Lobſtein VI. 408.
— Jung VI. 409.
— Wenzel VI. 410.
— Caſaamata VI. 417.
— Siegriſt VI. 419.
— Bell VI. 421.
— Wardenburg VI. 424.
— Conradi VI. 424.
— O' Halloran VI. 425.
— Earle VI. 426.
— Beer VI. 427.
— Santerelli VI. 429.
Bahrts Meſſer VI. 430.
Guerin's Augenſchnepper VI. 430.
Eckolds — VI. 431.
Cyſtitom VI. 432.
Weidemanns Meſſer VI. 433.
Himly's — VI. 434.
Operation am rechten Auge III. 210 fg.
Pelliers Methode III. 253 — 259.
fernere Behandlung III. 211. VI. 435.
Verluſt der Glasfeuchtigkeit III. 211 fg. 215.
Einwendungen III. 214.
Narbe III. 216.
Verletzung der Iris III. 217. 257.
Entzündung III. 259 — 261.
Eiterung III. 261.
Vorfall der Iris III. 261

 c) Tren-

c) Trennung der Kapſel VI. 444.
Folgekrankheiten
nachfolgende Blindheit III. 222.
Nachſtaar III. 251. VI. 445.
Jritis VI. 450.
Atreſie der Pupille, Synizeſis pupillae VI. 452.
Staarmeſſer III. 207. 213 254. 257. 279. 283. 469. 282. 284.
zur Operation am rechten Auge III. 211. 280.
Staarnadel III. 196. 203. 204 fg. 278. 279.
Staaroperation III. 191—257.
Stärke I. 28 *). 46.
Staphylom, Traubenauge III. 151. VI. 334 fgg.
Operation III. 155 fgg.
1) Hervorragung der Hornhaut III. 152 *). VII. 336.
a) durch Verdickung derſelben III. 152 *).
b) durch Waſſer oder Eiter hinter ihr III. 152 *).
2) Vorfall der Jris durch eine Wunde der Hornhaut III. 152 *). VI. 342.
Starrkrampf, Tetanus IV. 45. VII. 2.
vergl. Wunden.
Steatom, ſ. Fettgeſchwulſt.
Steinſchnitt, Lithotomie
vergl. Blaſenſtein.
Steinzange II. 78—81.
Steisfiſtel, ſ. Maſtdarmfiſtel.
Stich, goldner, Punctum aureum I. 212.
Stich von Jnſekten IV. 156.
Stichwunden IV. 49.
vergl. Wunden.
Stilet, Perforator I. 363 fg.
Stirn
Wunden IV. 83.
Blutſtillung IV. 83.
Stirnhöhlen VI. 523.
Entzündung VI. 524.
Eiterung VI. 524.
Jnſekten und Würmer darin VI. 524.
Stoll
Bruſtwaſſerſucht II. 315 *).
Augenentzündung III. 116. *)

Stuart
Tourniquet V. 282.
Stüʒ
Heilung des Starrkrampfes VII. 7 fgg.
Stuhl bey Staaroperationen III. 466 fg.
Suppuratio V. 3.
Suspenſorium, ſ. Tragbeutel IV. 548.
Sutura, ſ. Nath.
clavata, ſ. Zapfennath.
intorta, ſ. umwundne Nath.
interſciſſa, ſ. Knopfnath.
pellionum, ſ. Kürſchnernath.
nodoſa, ſ. Knopfnath.
regia, ſ. Königsnath.
Sylvaticus
Aneurysmen V. 301.
Symblepharon, ſ. Zuſammenwachſen der Augenlieder.
Synanche VII. 75.
Synechia III. 151 *).
Synizeſis pupillae VI. 452.

## T.

T-binde IV. 576.
Taraxis, ſ. Entzündung der Conjunctiva.
Taubheit III. 442. VI. 611.
Hörrohr III. 451.
Urſachen VI. 611.
Einſpritzungen VI. 617.
Einbringen feſter Körper in die Euſtachiſche Röhre VI. 620.
Durchbohrung des Zitzenfortſatzes VI. 620.
flüchtige Dünſte VI. 628.
Elektricität und Galvanismus VI. 628.
Durchbohrung des Trommelfells VI. 630.
1. Verſchließung der Gehörtrompete VI. 613.
a. Compreſſion durch Geſchwülſte III. 443.
b. Verwachſung III. 443.
Heilung VI. 615.
2. Verſchließung des äußern Gehörganges
a. angeborne III. 444 fg.
Operation III. 444 fg.
b. fremde Körper III. 445.
Ausziehen derſelben III. 445.

Ein-

Einſpritzung III. 445.
Zerſtückelung III. 446.
c. polypöſe Geſchwülſte III. 446.
Ausſchneiden III. 447.
Unterbindung III 447.
Aetzmittel III. 447.
Bougies III. 448.
d. verhärtetes Ohrenſchmalz III. 448.
Diagnoſis III. 448.
Einſpritzungen III. 449.
e. Caries III. 449.
f. Mangel an Ohrenſchmalz III. 451.
Taxis, ſ. Repoſition des eingeklemmten Bruches.
Taylor
Ausziehung des Staars III. 207.
Tenaculum, ſ. Arterienhaken.
Terras
Charpie IV. 36 *).
Tetanus, ſ. Starrkrampf.
Theden
Schaben des Schädels III. 39.
Kalender bey Beinbrüchen VII. 211.
Polypenſchlinge VI. 545.
Thomas
Steinſchnitt II. 100 fg.
Thomaſſin
Ausziehung fremder Körper aus Schußwunden VII. 22.
Thränenauge, Epiphora III. 225.
Thränenfiſtel
Begriff III. 224.
nach Richter VI. 453.
— Himly VI. 460.
— Scarpa VI. 462.
Erſcheinungen III. 225.
Sitz
in den Thränenpunkten III. 225.
im Thränenſacke III. 226 fgg.
Prognoſis III. 228.
Behandlung VI. 463.
Literatur VI. 463.
nach Pott VI. 464.
— Blizard VI. 467.
— Lobſtein VI. 468.

nach

nach Schulz VI. 468.
— Wathen VI. 470.
— Pouteau VI. 471.
— Richter VI. 472.
— Jurine VI. 482.
— Migliavacca VI. 484.
— Deſault VI. 484.
— Ware VI. 486.
— Himly VI. 486.
Behandlung der Verſtopfung der Thränenpunkte III. 228.
Entfernung benachbarter Geſchwülſte III. 229.
Beſeitigung der Entzündung III. 229.
Einbringung von Sonden III. 230.
Einſpritzungen III. 230.
Haarſeil III. 231.
Behandlung der Verſtopfung des Thränennaſenganges
erſte Periode III. 231.
Ausdrücken III. 231.
Compreſſion III. 232.
Einbringen von Sonden III. 232.
Einſpritzen III. 232 — 234.
zweyte Periode
Indication III. 235.
Erweichung der Geſchwulſt III. 235.
Oeffnung des Thränenſackes III. 236.
Verband III. 237.
Aetzmittel III. 237.
Eröffnung eines Weges aus dem Thränenſacke in die Naſe III. 238.
a) Oeffnung des Thränenauges III. 238. 243.
b) Oeffnung des Nagelbeins III. 239.
α) glühendes Eiſen III. 239 fg.
β) Troikar III. 240.
Durchbohrung III. 241.
Einbringung der Sonde III. 242. 244.
fernere Behandlung III. 242.
Ausziehn der Sonde III. 242 fg.
Verheilung der äußern Wunde III. 243.
Prognoſis III. 244.
Behandlung des Recidivs III. 244 fg.

Ein-

Einbringung von Röhrchen III. 245 fg. 272 — 275.
Geſchwür des Thränenſackes III. 247.
Caries der benachbarten Knochen III. 247.
Thränenorgane III. 224.
I. Krankheiten der Thränen zuführenden Parthie VI. 487.
A. Abnormitäten der Form VI. 488.
1) Atreſie der Ausführungsgänge der Thränendrüſe Xerophthalmia, Scheroma VI. 488.
2) Mündung der Ausführungsgänge der Thränendrüſe in das Zellgewebe des obern Augenliedes, Dacryops VI. 488.
3) Wäſſerblaſe der Thränendrüſe VI. 489.
B. Abnormitäten der Miſchung VI. 491.
1) miasmatiſcher Thränenfluß, Dacryorrhyſis VI. 491.
2) kakochymiſcher Thränenfluß VI. 492.
a) ſcrophulöſer Thränenfluß VI. 492.
b) arthritiſcher Thränenfluß VI. 492.
c) ſcorbutiſcher Thränenfluß VI. 493.
3) Skirrhus der Thränendrüſe VI. 493.
C. Abnormitäten der Thätigkeit VI. 493.
1) Entzündung der Thränendrüſe, Dacryoadenitis VI. 493.
a) Abſceß VI. 494.
b) Geſchwür VI. 494.
c) Fiſtel VI. 495.
2) Aſthenie der Thränendrüſe mit Thränenfluß, Lichtſcheue und Augenliederkrampf, Dacryoadenalgia VI. 496.
II. Krankheiten der Thränen leitenden Parthie VI. 497.
III. Krankheiten der Thränen abführenden Parthie VI. 497.
A. der Thränenpunkte, Thränenwärzchen und Thränenröhrchen VI. 497.
AA. Abnormitäten der Form VI. 498.
1) klaffende Spalte des Thränenwärzchens und Thränenpunktes VI. 498.
2) Verengerung des Thränenpunktes VI. 498.

3) Ver-

3) Verwachſung des Thränenpunktes VI. 499.
4) Verwundung des Thränenröhrchens VI. 499.
5) ſchwielige Spalte des Thränenröhrchens VI. 499.
6) Verzerrung des Thränenröhrchens VI. 499.
7) Anwachſung des Thränenröhrchens VI. 499.
BB. Abnormitäten der Miſchung VI. 499.
1) miasmatiſches Geſchwür des Thränenpunktes und Thränenröhrchens VI. 499.
a) variolöſes VI. 499.
b) ſyphilitiſches VI. 500.
2) kakochymiſches Geſchwür VI. 500.
CC. Abnormität der Thätigkeit VI. 501.
1) Entzündung des Thränenröhrchens VI. 501.
2) Aſthenie des Thränenröhrchens mit Blepharoplegie VI. 501.
B. Krankheiten des Thränenſchlauchs VI. 502.
AA. Abnormität der Thätigkeit VI. 502.
1) miasmatiſche Entzündung (Dakryokyſtitis) VI. 502.
2) miasmatiſche Aſthenie (Dakryokyſtalgie) mit Dakryoblennorrhoe VI. 504.
3) kakochymiſche Dakryokyſtitis VI. 506.
4) — Dakryokyſtalgie VI. 506.
BB. Abnormität der Miſchung und Form als Folgen der Sthenie VI. 507.
1) Abſceß des Thränenſchlauches VI. 507.
2) Geſchwür des — VI. 507.
3) Fiſtel — — VI. 507.
CC. Abnormität der Form VI. 511.
1) variköſe Erweiterung des Thränenſchlauches, Dacryops blennoïdeus, Hydrops ſacci lacrymalis, Hernia ſacci lacrymalis VI. 511.
2) Verengerung der Mündung des Thränenſchlauches VI. 513.
3) Verwachſung des Thränenſchlauches VI. 514.

4) Mangel des knöchernen Theils des Thränenkanals VI. 515.
5) Verengerung des Thränenſackes VI. 516.
6) Thränenſackſpalte VI. 516.
Tinea capitis, ſ. Kopfgrind.
Thrombus, ſ. Blutgeſchwulſt.
Tophus, ſ. veneriſche Knochengeſchwulſt.
Tourniquet, Aderpreſſe I. 22—27. IV. 14. V. 277—282.
Petitſches I. 23 fg. V. 281.
Morelſches I. 23 *). V. 277.
Frekenſches I. 24*). V. 280.
Savigny's V. 278.
Weſtphalens V. 279.
Schrauben- I. 25.
Tracheocele, ſ. Halsgeſchwulſt.
Tracheotomie, ſ. Luftröhrenöffnung.
Tragebeutel, Suspenſorium I. 209. IV. 548. 576.
Tragebinde
bey Brüchen des Oberarms IV. 330.
— — — Vorderarms IV. 334.
Traubenauge, ſ. Staphylom.
Trepan III. 26. 33. 99. VI. 206 fg.
Perforativ III. 33. 34 *). 99.
Trepanation
des Schädels
Vorſicht wegen Mangels der Diploe III. 7 fg.
Indication III. 23 fg. 30. 54—56. 84—88. VI. 202—206.
Stelle III. 30—32. VI. 211.
Inſtrumente III. 32. VI. 206.
Methode VI. 208.
Abſonderung der Beinhaut III. 33.
Gebrauch des Perforativs III. 33. 34 *).
— — Trepans III. 33—38.
— der Trephine III. 34 fg.
Herausnehmen des ausgeſägten Knochenſtücks III. 37 fg.
Entfernung der Splitter III. 39.
Verband III. 42.
Lage III. 43.
fernere Behandlung III. 43—52. VI. 212.
bey eingedrückten Hirnſchalbrüchen III. 19—24. 30.

bey

bey Extravaſat III. 54—56.
— Eiterung innerhalb des Schädels III. 82.
— Gehirnerſchütterung III. 68.
— Epilepſie III. 86.
des Bruſtbeines II. 327.
Trepankrone
cylindriſche III. 398.
halbgezähnte III. 38.
kegelförmige III. 39.
Trephine III. 26 fg. 33. 98. 99.
Trew
Aneurysmen V. 299.
Trichiaſis, ſ. Umkehrung der Augenwimpern.
Trismus, ſ. Kinnbackenkrampf.
Troja
Nierenkrankheiten II. 127.
Troikar
zur Paracenteſis II. 299.
— — der Bruſt II. 324 fgg.
— — der Blaſe II. 159 fg. 162. 165. 168. 174 fg.
zur Operation der Thränenfiſtel III. 240. 281.
— — des Waſſerbruchs I. 300. 362 fg.
zu Anbohrung der Kinnbackenhöhle III. 373.
— — des Auges III. 161.
elaſtiſcher II. 300. 309.
flacher II. 309.
Flurantes II. 308 *).
Trommelſucht, ſ. Bauchwindſucht.
Tympanites, ſ. Bauchwindſucht.

## U.

Ueberbein, Ganglion IV. 244.
Begriff IV. 244.
Diagnoſis IV. 244.
Zertheilung IV. 244 fg.
Oeffnung IV. 245.
Ueberwurf III. 440.
Ulmenrinde VII. 608.
Unterbindung
der Arterien I. 22. 27. 29—40. IV. 14—17.
der Rippen IV. 102 fg.

von

von Polypen
im Gehörgange III. 447.
in Schlund und Naſe III. 309. VI. 537 fg.
der Mandeln III. 322 — 325.
Unreinigkeit, ſordes (in Geſchwüren) V. 120.
Unterfußgelenk
Verrenkung IV. 435. VII. 276.
Arten IV. 435.
Diagnoſis IV. 435.
Einrichtung IV. 436.
Verhütung von Entzündung IV. 436.
Unterfußknochen
Verrenkung IV. 437.
Entſtehung IV. 437.
Diagnoſis IV. 437.
Einrichtung IV. 438.
Unterkiefer, ſ. Kinnlade.
Unterlaufung I. 71 — 74.
Unterleibshöhle IV. 117 — 121.
vergl. Bauch.
Unterſchenkel Mittelfuß
Bruch IV. 352. VII. 205.
Diagnoſis IV. 352. 355.
Indication IV. 352.
Schienen IV. 353. 551.
Lage IV. 353 fg.
Verfahren bey Zurückweichen des untern Knochenſtückes IV. 355 fg.
Verband IV. 557. 559.
künſtlicher IV. 559.
Ablöſung IV. 491. VII. 339.
Stelle IV. 491 — 494. 496 fg.
Methode IV. 494 — 496.
mit Fleiſchlappen IV. 510 — 512.
Verrenkung IV. 433.
Entſtehung IV. 433.
Diagnoſis IV. 434.
Prognoſis IV. 434.
Einrichtung IV. 434.
Verhütung der Entzündung IV. 434.
Trennung der Spindel vom Schienbeine IV. 435.
Unterwood
Ruhe bey Fußgeſchwüren V. 118 *).

Unver-

Unvermögen, den Harn zu halten, Incontinentia urinae II. 138—150.
Urſachen II. 138—141. 149*) fg. VI. 76.
Blaſenſtein II. 139.
Paralyſis II. 139 fg.
Zerreißung II. 140.
Behandlung II. 141.
dynamiſche Mittel VI. 76.
Compreſſion der Harnröhre II. 142.
Harnhalter II. 143—147. VI. 77.
— für Männer VI. 77 fgg.
— — Frauen VI. 80 fgg.
Urinhalter II. 95. 143—147. VI. 77—82.
Urinſperrer II. 142. 144.
Uterus
Wunde IV. 154. VII. 59.
Diagnoſis IV. 154 fg.
Abortus IV. 155.
Kaiſerſchnitt IV. 155.
Lage IV. 154.
Vorfall VII. 400.
Erſcheinungen VII. 400.
Urſachen VII. 401.
Repoſition VII. 401.
Zurückhaltung VII. 403.
Umkehrung VII. 408.
Erſcheinungen VII. 408.
Urſachen VII. 410.
Repoſition VII. 411.
Zurückhaltung VII. 413.
Einklemmung VII. 413.
Polypen VII. 417.
Erſcheinungen VII. 417.
Urſachen VII. 419.
Zufälle VII. 420.
Diagnoſis VII. 420.
Prognoſis VII. 425.
Behandlung VII. 425.
nach Herbiniaux VII. 431.
— Görz VII. 431.
— Niſſen VII. 432.
— Stark VII. 433.
— David VII. 434.


V. Val-

## V.

Valgus, ſ. Klumpfuß.
Varicocele, ſ. Krampfaderbruch des Hodenſackes.
Varix, ſ. Krampfader.
Varus, ſ. Klumpfuß.
Venel
Klumpfüße VII. 283.
Venen
Entzündung I. 69. V. 292 — 295.
Wunden IV. 64.
Prognoſis IV. 64 fg.
Längenwunde IV. 65.
Querwunde IV. 65.
Verband, Frequenz deſſelben bey Geſchwüren VII. 60.
Verbrennung IV. 179. VII. 62.
Eintheilung IV. 179.
Erſcheinungen IV. 180.
Stillung der Schmerzen IV. 180 fg.
Oeffnung der Blaſen IV. 182.
Entzündung und Fieber IV. 182.
Geſchwüre IV. 182.
Verluſt an Subſtanz IV. 183.
in der Haut ſitzendes Schießpulver IV. 183.
Verhütung von Verwachſung IV. 184.
Behandlung des wilden Fleiſches IV. 184.
Verdrehung der Glieder IV. 439.
Verduc
Oeſophagotomie II. 373 *).
Verduyn
Ausſchneidung eines Stücks vom Augenliede III. 139 *).
Verhärtung in den Gelenkkapſeln IV. 252.
ſcirrhöſe V. 3.
Verrenkung IV. 370. VII. 212.
Begriff IV. 371.
Eintheilung IV. 370.
Entſtehung IV. 371.
Erſcheinungen IV. 371 fg.
Diagnoſis IV. 372 fg.
Prognoſis IV. 373 — 378.
Schmerz IV. 375.
Entfernung der Knochen von einander IV. 376.
Bruch IV. 376.

Zeit

Zeit IV. 376.
Alter und Diatheſis IV. 378.
Indication IV. 378.
Unterſuchung der benachbarten Theile IV. 378.
Einrichtung IV. 379.
Hinderniſſe IV. 379.
Erſchlaffung der Muskeln IV. 380.
Maſchine IV. 380.
Flaſchenzug IV. 561.
Kraft der Ausdehnung IV. 380 fg.
Erhaltung der normalen Verbindung IV. 381.
Beſeitigung der Zufälle IV. 382.
Verhütung von Entzündung IV. 378. 383.
Eiterſammlung IV. 383.
Brand IV. 383.
Verrenkung durch Geſchwülſte IV. 384.
— — Erſchlaffung IV. 384.
der Schädelknochen IV. 384.
der Naſenknochen IV. 385.
der untern Kinnlade IV. 386. VII. 215.
des Kopfes IV. 391. VII. 217.
des Rückgrates IV. 392. VII. 218.
des Kreuzbeins IV. 392.
des Schwanzbeins IV. 392.
der Schlüſſelbeine IV. 396. VII. 226.
der Rippen IV. 398. VII. 227.
des Oberarms IV. 400. VII. 230.
des Vorderarms IV. 416. VII. 240.
des Handgelenkes IV. 420.
der Vorhand IV. 421.
der Finger IV. 421.
des Schenkels IV. 423. VII. 244.
der Knieſcheibe IV. 431.
des Unterſchenkels IV. 433.
des Fußgelenkes IV. 435.
des Unterfußes IV. 437.
Verwachſung
der Naſenlöcher III. 298.
des Afters II. 249—254. VI. 149.
Vicq d'Azyr
Laryngotomie II. 361.
Vipernbiß IV. 157.
Vorderarm
Bruch IV. 332. VII. 168.

Diagnoſis IV. 332 fg. VII. 168.
Einrichtung IV. 333. VII. 68
Schienen IV. 333 fg.
Entfernung der Knochen von einander VII. 169.
Binde IV. 333.
Tragbinde IV. 334. 559.
Complication mit Verrenkung der Hand IV. 334 fg.
Bruch des Olekranon IV. 335. VII. 170.
Verrenkung IV. 416. VII. 240.
Entſtehung IV. 416.
Diagnoſis IV. 416 fg.
Einrichtung IV. 417 fg.
Erhaltung der Lage IV. 418 fg.
Abweichung beyder Knochen IV. 419 fg.
Amputation IV. 520.
Vorhand
Verrenkung IV. 421.
Einrichtung IV. 422.
Vorfall
des Auges III. 177.
der Lungen IV. 111.
des Maſtdarms. II. 243—249. VI. 146.
Vorhaut
Verengerung, Phimoſis I. 403—409. V. 479.
Begriff I. 403.
entzündliche I. 403.
angeborne I. 403 *).
Behandlung I. 404.
Bähungen I. 404.
Blutausleerung I. 405.
Operation I. 405—407.
Verband I. 408.
fernere Behandlung I. 408 fg.
Beſchneidung I. 409.
Zurückziehung, Paraphimoſis, ſpaniſcher Kragen I. 409—412. V. 479.
Urſachen I. 409.
Behandlung I. 410.
Vorſchieben I. 410.
Bähungen I. 410 fg.
Operation I. 411 fg.
fernere Behandlung I. 412.

W. Wald-

W.

Waldrebe VII. 608.
Wallace
Trokar II. 309.
Wallnußſchalen VII. 607.
Wardrop
Augenſpiegel III. 469.
Ware
Augenentzündung III. 119 *).
Warner
Bauchſtich II. 300.
Warzen
Begriff IV. 275.
Indication IV. 276.
Unterbinden IV. 276.
Ausſchneiden IV. 276.
Aetzmittel IV. 276.
veneriſche Warzen IV. 277.
Verhütung der Entzündung IV. 278.
am Augenliede III. 129.
Waſchſchwamm I. 28.
bey Geſchwüren VII. 604.
Waſſer, bey Geſchwüren VII. 603.
Waſſerfenchel, VII. 607.
Waſſerſucht
der Haut IV. 256.
des Auges IV. 159.
Wathens
Inſtrumente zur Thränenfiſtel III. 246. 467 fg.
Operation derſelben III. 467*) fg.
Watſon
Bauchſtich II. 308*).
Weingeiſt
bey Blutungen I. 46.
Weltin
Aneurysmen V. 299.
Wenzel
Staarmeſſer III. 469.
Zunge zu Auszіehung der Kapſel III. 470.
Weſtphalen
Tourniquet V. 279.
White
Waſchſchwamm I. 28 *).

Vorfall des Auges III. 178.
Beinbruch IV. 310.
Verrenkung des Arms IV. 409.
Ausſägen von Knochenſtücken IV. 521.
Whytt
Kalkwaſſer gegen Harnſteine II. 29 *).
Wichmann
ſchweres Zahnen VI. 565.
Wiedeburg
Verband der Haſenſcharte VI. 562.
Wilſon
Entſtehung der Harnſteine II. 3*).
Heilung krummer Füße IV. 446. 564.
künſtliche Glieder IV. 568 fgg.
Windbruch, Pneumatocele I. 375 fg.
Winddorn, ſ. ſcrophulöſe Knochengeſchwulſt.
Wippe IV. 408. 560. 561.
Wirbelbeine
Bruch IV. 325.
Prognoſis IV. 325.
Diagnoſis IV. 325 fg.
Repoſition IV. 326.
Aufhebung des niedergedrückten Stücks IV. 326 fg.
Schußwunde VII. 20.
vergl. Rückgrat
Wiſemann
Waſſerbruch I. 275. 357.
Schnürſtrümpfe bey Geſchwüren V. 99.
Witte
Aneurysmen V. 299.
Woolhouſe
Operation der Thränenfiſtel III. 467 *) fg.
Wundbalſam I. 46.
Wunde IV. 1 — 14.
1. überhaupt
Begriff IV. 1 — 3.
Arten IV. 3.
Erſcheinungen
Trennung IV. 4.
Blutung IV. 4.
Aufhören derſelben IV. 5.
Schmerz IV. 6.
Eiterung IV. 6.
Verheilung IV. 7.

Regeneration V. 92 fgg. VII. 1 fgg.
Tetanus und Trismus VII. 2 fgg.
Prognoſis IV. 8.
zu ſtarke Entzündung IV. 8.
Anſammlung des Eiters IV. 8.
Stichwunden IV. 8.
gequetſchte IV. 9.
gerißne IV. 9.
Diatheſis IV. 9 fg.
Beſchaffenheit der Theile IV. 10 fgg.
Lage der Theile IV. 12.
Wirkungen IV. 13.
Verbreitung der Entzündung IV. 13.
Atmosphäre IV. 13.

2. Arten.
a. Schnittwunden
α) Stillung der Blutung IV. 14.
Compreſſion der Arterie IV. 14.
Unterbindung derſelben IV. 14 fg.
Erweiterung der Wunde IV. 16.
blutſtillende Mittel IV. 18.
β) Entfernung fremder Körper IV. 18.
Unterſuchung IV. 18.
Indication IV. 19 fg.
Ausziehung IV. 21.
Ausſpülen IV. 21.
Lage dabey IV. 21.
γ) unmittelbare oder ſchnelle Vereinigung IV. 23.
Vorgang IV. 24 fg.
Zeit IV. 25.
Verhinderung IV. 26.
Methode
Binden IV. 27.
Heftpflaſter IV. 27 fg. 550.
Nath IV. 28.
Verband IV. 29.
Diät IV. 29.
Verminderung der Entzündung IV. 29.
Abnahme des Verbandes IV. 30 fg.
Einwendungen IV. 31 fg.
δ) Heilung durch Eiterung IV. 27.
Indication IV. 32.

Beförderung der Eiterung IV. 33 fgg.
Verband IV. 35 fg.
Charpie IV. 35.
erweichende Salbe IV. 36.
Abnahme des erſten IV. 36 fg.
fernerer Verband IV. 37.
ε) Behandlung der Symptome
Schmerz IV. 38.
Opium IV. 39.
Entfernung fremder Körper IV. 39.
Verminderung der Entzündung IV. 40.
Blutausleerung IV. 40.
Breyumſchläge IV. 41.
Behandlung verletzter Nerven und Flechſen IV. 42.
Durchſchneidung IV. 42 fg.
Breyumſchläge IV. 43.
Convulſionen IV. 43.
Lage IV. 44.
Opium IV. 44.
Trismus und Tetanus IV. 44.
Entſtehung IV. 45 fg.
Bäder IV. 46.
Opium IV. 47.
erweichende Umſchläge IV. 47.
Queckſilber IV. 48.
Ablöſung der Glieder IV. 48.
Nahrung IV. 48.
b. Stichwunden IV. 49.
Begriff IV. 49.
Prognoſis IV. 49.
Indication IV. 49—51.
Erweiterung IV. 51. 52 fg.
Haarſeil IV. 51 fg. 53.
Compreſſion IV. 53.
zuſammenziehende Einſpritzungen IV. 54.
Verhinderung des unzeitigen Zuheilens IV. 55.
Quellmeißel IV. 55 fg.
Röhrchen IV. 55 fg.
c. gerißne und gequetſchte Wunden IV. 56. 9. VII. 9.
Begriff IV. 56.
Erſcheinungen IV. 56 fgg.

Indication
Minderung der Entzündung IV. 59 fg.
Beförderung der Eiterung IV. 60.
Vertheilung IV. 60.
Amputation IV. 454.
d. Schußwunden IV. 162. VII. 10—18.
Charakter IV. 162 fg.
Prognoſis IV. 163.
Verhütung der Entzündung IV. 164.
Entfernung fremder Körper IV. 164 fg.
der Kugel aus Knochen IV. 165 fg.
Gegenöffnung IV. 166.
Erweiterung der Wunde IV. 166. 171 fg.
Verband IV. 167.
Beförderung der Eiterung IV. 167.
Wegnahme des Schorfs IV. 168.
Mäßigung der Eiterung IV. 168 fg.
China und Schwefelſäure IV. 168.
Ausziehn fremder Körper IV. 169.
Haarſeil IV. 170.
Verhütung von Blutungen IV. 170 fg.
Schröpfen IV. 171.
Haarſeil IV. 172.
Behandlung des Brandes IV. 172—174.
Amputation
Indication IV. 174—178.
Kinnbackenhöhle VII. 18.
Rippen, Bruſtbein, Harnblaſe VII. 19 fg.
Wirbelbeine VII. 20.
Schulterblatt, Gliedmaßen VII. 21 fg.
Gelenkhöhlen VII. 22 fgg.
Inſtrumente zum Ausziehn fremder Körper VII. 24.
Inſtrumente von Thomaſſin VII. 24 fgg.
— — Percy VII. 26.
— — Chevalier VII. 27.
Luftſtreifſchüſſe VII. 28.
e. brandige Wunden IV. 61.
f. vergiftete Wunden IV. 156.
Stich einheimiſcher Inſekten IV. 156.
Biß von Vipern IV. 157.
Wirkungen IV. 157.
Zerſtörung der Wunde IV. 158.
Ausſaugen derſelben IV. 158.
Einreibung von Oel IV. 158.
Schweißtreibende Mittel IV. 158.

Opium

Opium IV. 159.
Ammonium IV. 159.
Biß von tollen Thieren IV. 159. VII. 29.
Ausſchneiden der Wunde IV. 159 fg.
Seebad IV. 160.
Queckſilber IV. 160.
Krankheitsgifte IV. 161.
Pflanzengifte IV. 161.
Mineralgifte IV. 161 fg.
3. einzelner Theile
der Achillesſehne VII. 60.
a. des Bauchs IV. 117. VII. 46.
b. der Bruſt IV. 89. VII. 32.
des Bruſtganges IV. 113.
der Blutgefäße IV. 12.
des Darmkanals IV. 137. VII. 49.
des Darmfells IV. 147.
der Drüſen IV. 11.
der Gallenblaſe IV. 137. VII. 57.
der Flechſen IV. 10.
der Gelenkbänder IV. 74. VII. 62.
der Gliedmaßen VII. 60.
des Geſichts IV. 82.
des Halſes VII. 30.
der Harngänge IV. 151. VII. 58.
der Harnblaſe IV. 152. VII. 59.
des Herzens IV. 112. VII. 43.
des Herzbeutels IV. 116.
der Knochen IV. 17.
der Leber IV. 147. VII. 56.
der Lymphgefäße IV. 11. 66.
des Magens IV. 145. VII. 54.
der Luftröhre IV. 84. VII. 30.
der Lungen IV. 105. VII. 41.
des Milchſaftbehälters IV. 149.
der Milz IV. 149. VII. 58.
des Mittelfells IV. 115.
der Muskeln IV. 10.
der Nerven IV. 11. 67.
des Netzes IV. 147.
der Nieren IV. 151. VII. 58.
der Rippen VII. 45.
der Rippenarterien VII. 37 fgg.
des Schlundes IV. 87. VII. 30.
des Speichelganges IV. 83.


der

der Stirne IV. 83.
des Uterus IV. 154. VII. 59.
der Venen IV. 64.
des Zellgewebes IV. 10.
des Zwerchfelles IV. 114. VII. 45.


X.


Xerophthalmie, ſ. Entzündung der Augenlieder.


Y.


Young
Staaroperation III. 222.


Z.


Zacken, ſ. Hämorrhoidalgeſchwülſte.
Zähne
Caries III. 392.
Lockerheit III. 381 – 384. VI. 587.
Urſachen III. 381.
Eindrücken und Anbinden III. 381.
Entfernung des Weinſteins III. 382.
Beſeitigung der Schlaffheit III. 382.
allgemeine Mittel III. 382.
Scarification III. 382.
zuſammenziehende Mittel III. 383.
Behandlung von Abſceſſen III. 383.
fehlerhafter Stand VI. 570.
Begriff III. 363.
Urſachen III. 363.
Ausziehn der Milchzähne III. 363.
— zweyter Zähne III. 364.
Einrichtung der außer der Reihe ſtehenden III. 364 fg.
Einſetzen von Zähnen in Zahnlücken III. 365 fg.
Schmerz, Zahnweh, Odontalgie III. 390. VI. 588.
Wirkungen III. 390.
Urſachen III. 390 fg.
1. von Entblößung der Nerven III. 391 – 418.
Entſtehung III. 391.
Caries III. 392 – 395.
Ausfeilen III. 397 fg.
Ausfüllen III. 398 – 400.
allgemeine Mittel III. 400.
Schmerzſtillende Mittel III. 401.
Aetzmittel III. 401.
Ausbrennen III. 401 fg.

Ausziehen des Zahns III. 395—397. 402—416. VI. 592.

Richtung III. 403.

Schlüſſel III. 404—413.

Quetſchung des Zahnfleiſches III. 411.

Knochenbruch III. 411.

Blutung III. 412.

Zange III. 413—416.

Ausziehen von Stiften und Wurzeln III. 416.

Hebeiſen III. 417 fg.

2. entzündlich III. 419.

Diagnoſis III. 419.

Urſachen III. 419.

Behandlung III. 420.

allgemeine Mittel III. 420.

Zahnausziehn III. 420 fg.

3) ſympathiſch III. 421.

Begriff III. 421.

gaſtriſche Unreinigkeiten III. 422.

Rheumatismus, Gicht, Hyſterie III. 423.

Schwangerſchaft III. 423.

Brennen hinter den Ohren III. 452 fg.

Umſetzen III. 424. VI. 594.

Unreinigkeiten

Beſchaffenheit III. 384.

Weinſtein III. 384 fg.

Wirkungen III. 385.

Behandlung III. III. 385

Putzen der Zähne III. 386. 389 fg. VI. 587.

Reinigen mit Inſtrumenten III. 386 fg.

Inſtrumente dazu III. 387.

Methode III. 387—389.

Zahnbrecher III. 417 fg.

Zahnbürſten III. 389.

Zahnen, ſchweres, Dentitio difficilis III. 360. VI. 565.

Erſcheinungen III. 360.

Behandlung III. 360.

allgemeine Mittel III. 360.

Einſchnitt ins Zahnfleiſch III. 361 fg.

Schröpfen des Zahnfleiſches III. 361.

Verhalten bey Zufällen der zweyten Dentition III. 362.

Zahnfeile III. 406. 432. 441.

Zahnfleiſch

Abſceſſe

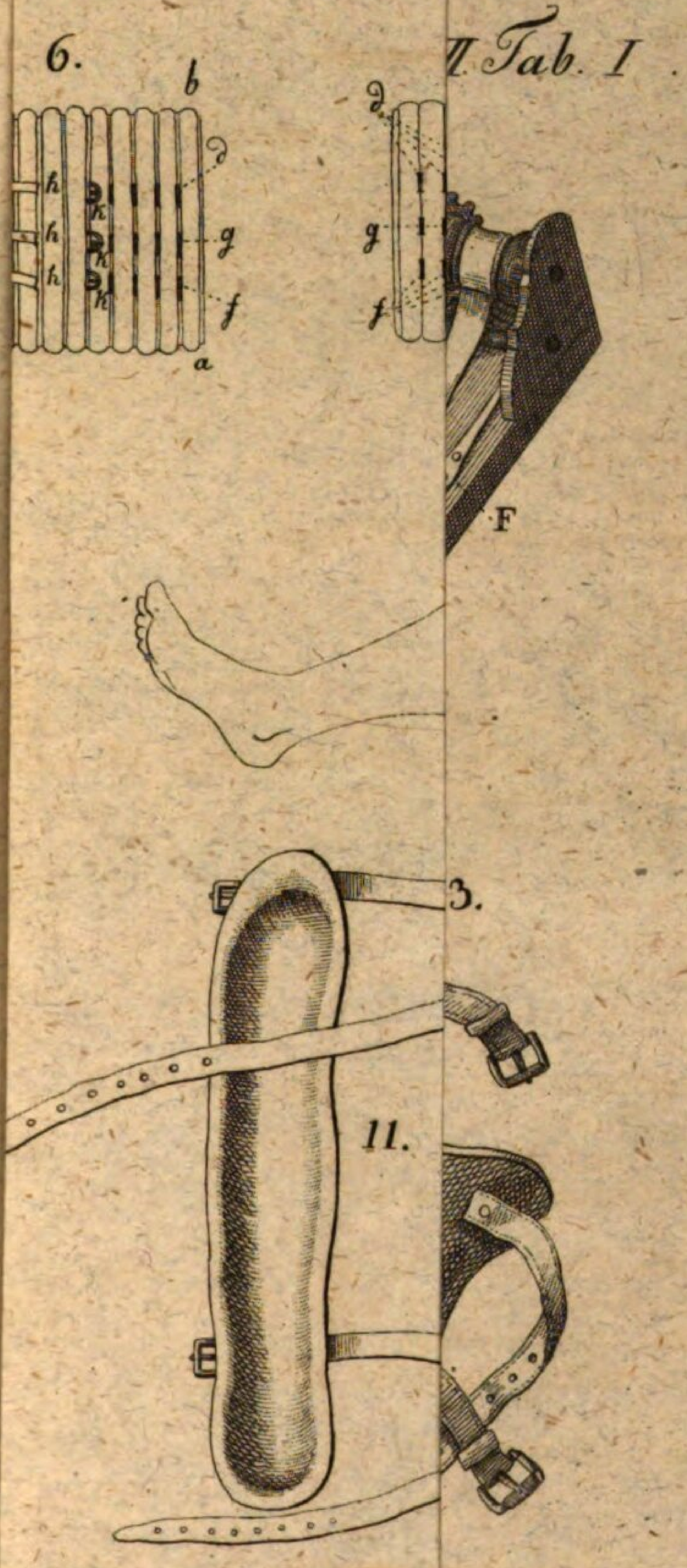
Entſtehung III. 366.

Erſchei-

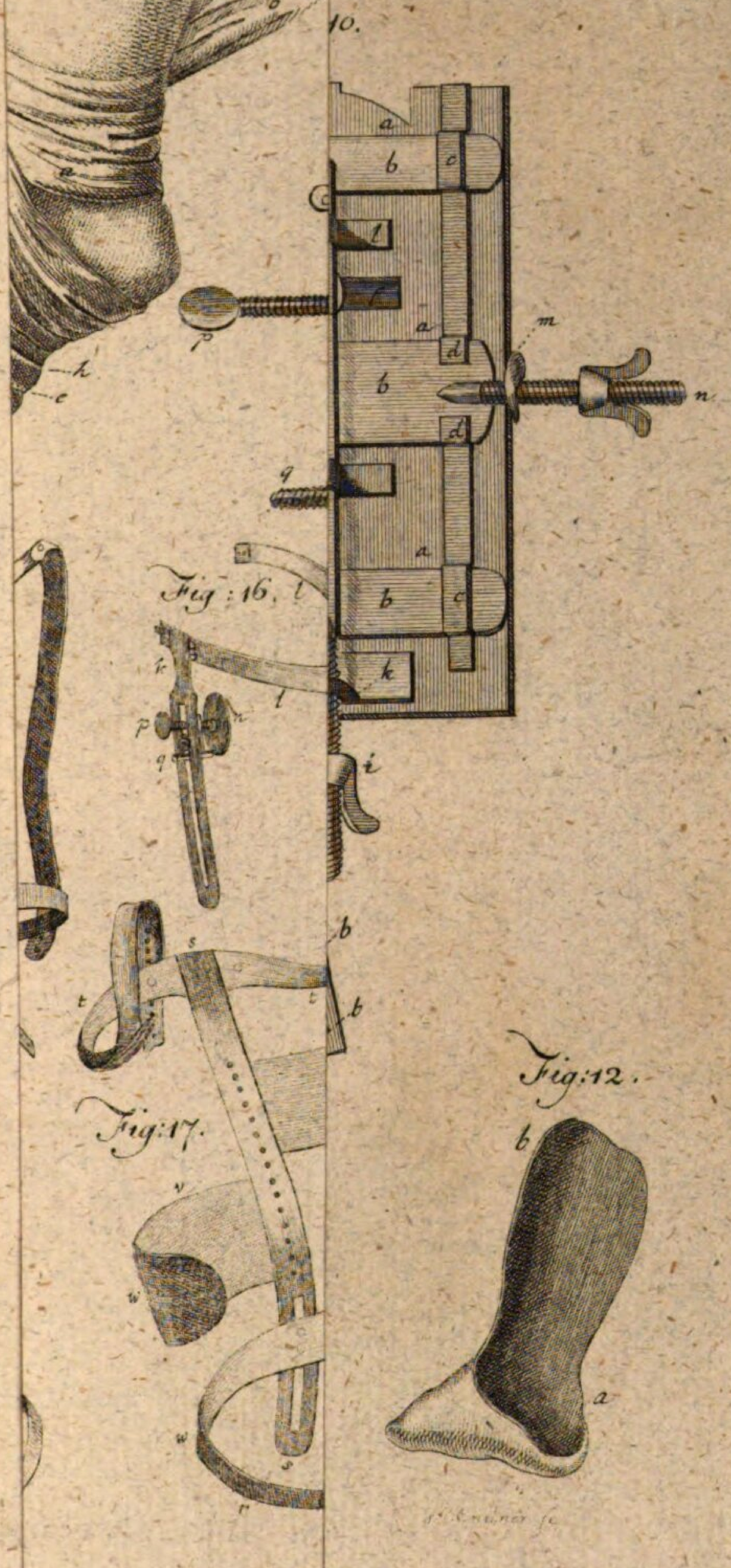
Erſcheinungen III. 367.
Behandlung
Ausziehung hohler Zähne III. 367.
Oeffnung des Abſceſſes III. 368.
Heilung des Geſchwürs III. 368.
Verhalten bey tiefer liegenden Abſceſſen III. 368.
fernere Behandlung III. 369.
Auswüchſe VI. 586.
Beſchaffenheit III. 378.
Entſtehung III. 378.
Behandlung III. 379.
Unterbindung III. 379.
Aetzmittel und glühendes Eiſen III. 379.
Abſchneiden III. 379 fg.
ſcorbutiſcher Brand VI. 572.
Zahninſtrumente III. 387. 388. 402. 413-418. 432. 439-441.
Zahnlücken III. 365.
Zahnputzen, ſ. Zähne, Unreinigkeiten derſelben.
Zahnweh, ſ. Zähne.
Zahnwurzeln III. 390.
Zahnzange III. 405. 413. 414. 441.
Zange
zum Ausziehen der Harnröhrenſteine II. 131.
— — der Linſe bey Staaroperationen III. 216. 280.
— — der Kapſel III. 470.
— — der Naſenpolypen III. 313. 314. 317 fg.
— — fremder Körper aus dem Schlunde III. 329.
— — von Schlundpolypen III. 332.
— — von Naſenpolypen III. 332.
— — fremder Körper aus dem Gehörgange III. 445.
— — von Knochenſplittern bey Operation der Haſenſcharte III. 353.
ſchneidende zur Operation der Haſenſcharte III. 353.
zur Befeſtigung der Geſchwülſte im Schlunde III. 333.
— — der Lippe bey Operation der Haſenſcharte III. 346. 353.
zum Wegnehmen eines Knochenſtücks bey der Haſenſcharte III. 341.
Zapfen
entzündliche Geſchwulſt III. 325.
Entſtehung III. 325.
Zertheilung III. 326.

Ausrot-

Ausrottung III. 326. VI. 554.
Schnitt III. 326 fg.
Unterbindung III. 327 fg.
polypöſe Geſchwulſt
Bronchotomie II. 352.
Zehen
Amputation IV. 514 fg.
Bruch IV. 357.
Zellgewebe
Wunden IV. 10.
Zertheilung II. 3.
Zinkblumen bey Geſchwüren VII. 609.
Zunge
Entzündung VI. 600.
Bronchotomie II. 352.
Abſceſſe VI. 601.
fiſtulöſe Geſchwüre III. 431.
Fröſchleingeſchwulſt, Ranula III. 429. VI. 596.
Beſchaffenheit III. 429.
Erſcheinungen III. 429 fg.
Urſache III. 430.
Oeffnung III. 430.
Heilung des Geſchwürs III. 430.
Ausrottung der Geſchwulſt III. 431.
Polypen VI. 601.
Krebs
Ausrottung III. 433 — 435. VI. 601 fg.
Methode III. 433.
Blutſtillung III. 434 fg.
Balggeſchwülſte VI. 601
Zungenband
zu ſtarke Befeſtigung III. 435.
Durchſchneidung III. 436. VI. 603.
Zurückbringung, ſ. Repoſition.
Zuſammenwachſen der Augenlieder III. 143.
Zwerchfell
Wunden IV. 114. VII. 45.



6.
II. Tab. I.
b
h
h
h
k
k
k
d
g
f
a
F
3.
11.


10.
Fig: 16.
Fig: 17.
Fig: 12.

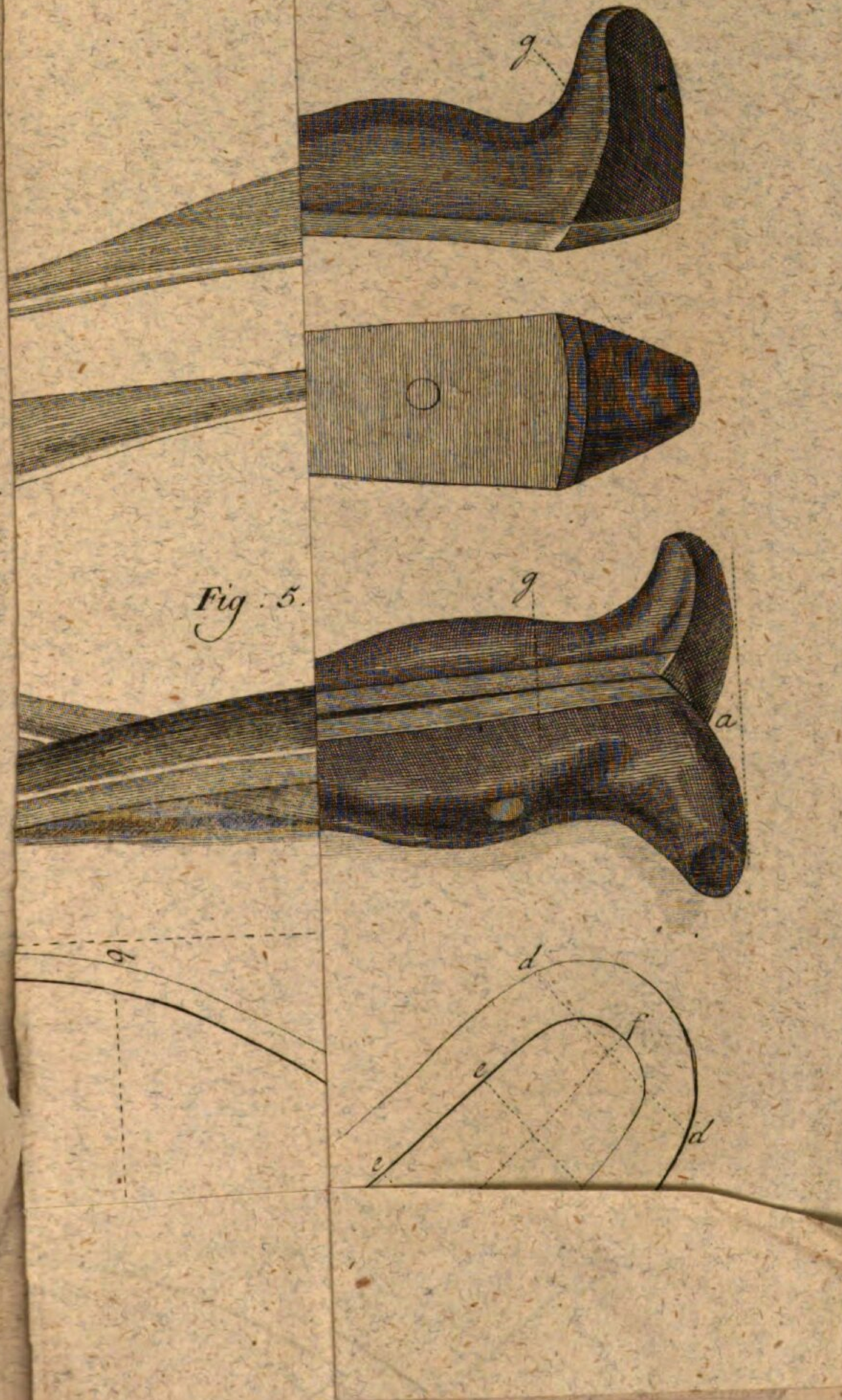
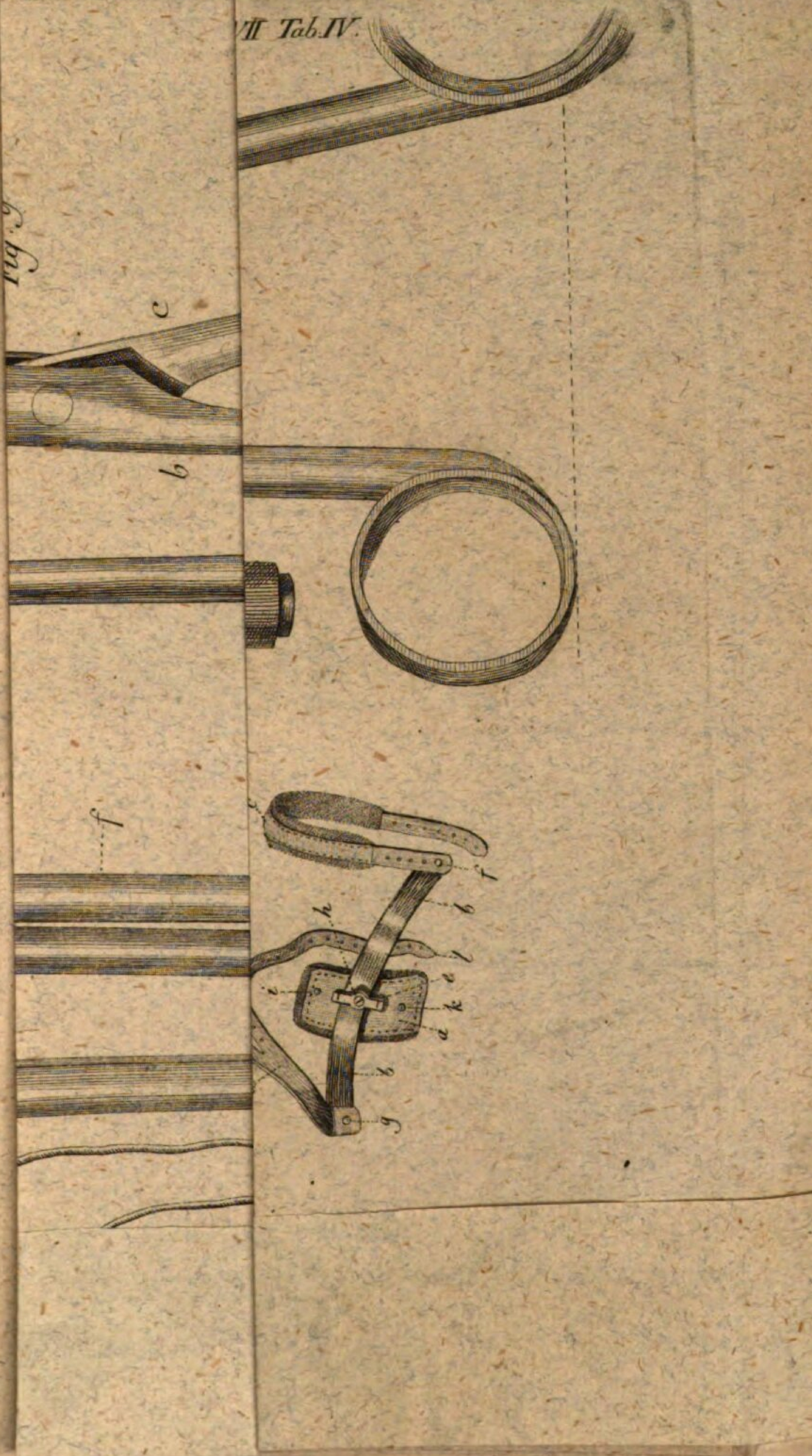



Fig: 5.

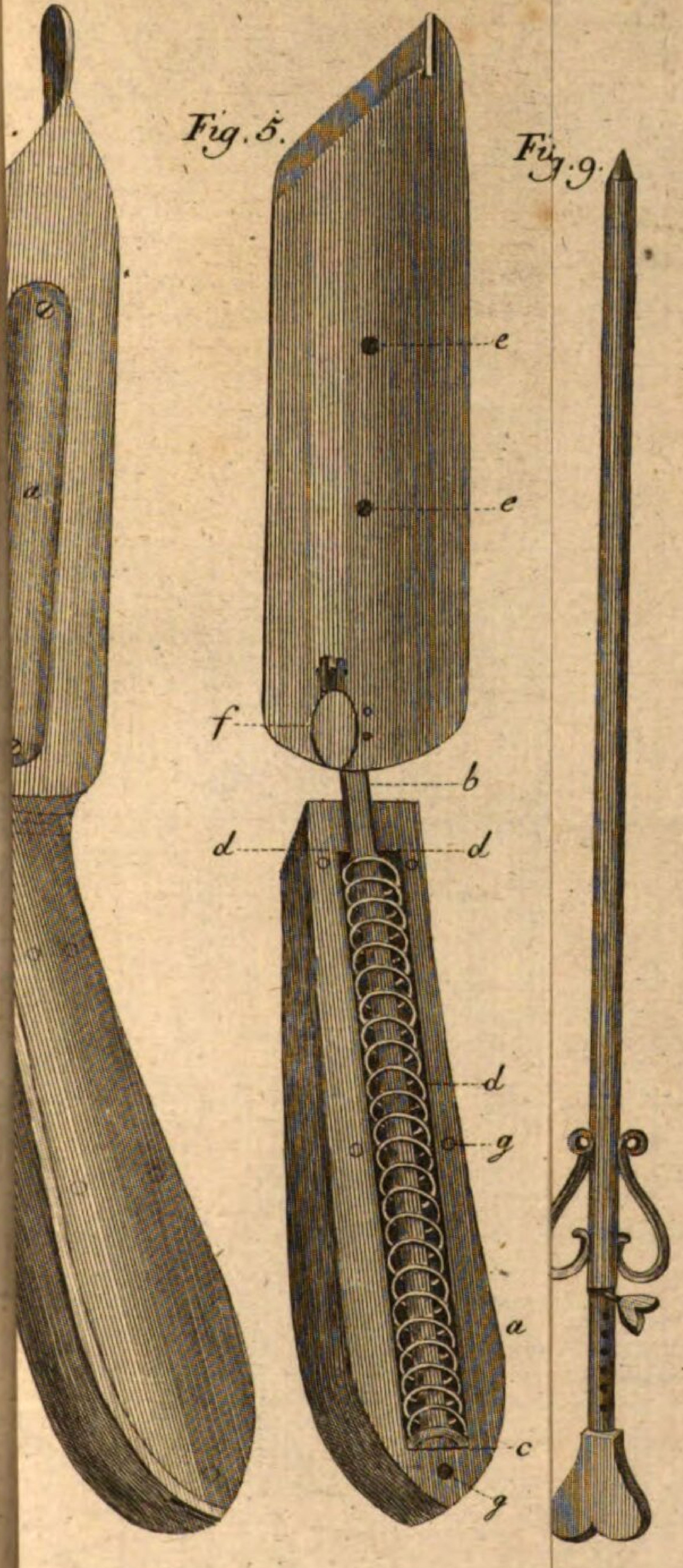
er. sc

VII Tab.IV.




er ſc

Tab. VII.




er ſc

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Bell, Benjamin,

Benjamin Bells Mitglieds des königlichen Collegium der Wundärzte zu Edinburg und Wundarztes am dasigen königlichen Hospital Lehrbegriff der Wundarzneykunst
Bd.: 7

Leipzig 1810
Chir. 19 b-7
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10390638-6